Герман Шрайбер

СПРАВОЧНИК ПО МИКРОСХЕМАМ 3

СПРАВОЧНИК

Применение ИМС в телевизорах, мониторах и видеомагнитофонах

Запоминающие устройства и синтезаторы частоты

Импульсные источники питания, тюнеры и декодеры телетекста

Фильтры, программаторы, корректоры цветовых переходов





ЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ
ОТ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

ВСЕГДА НА СКЛАДЕ В ПРОМЫШЛЕННЫХ КОЛИЧЕСТВАХ



Головной офис: Москва, ул.Ивана Франко, 40, стр.2, (095)73-75-999, почта: 121351, Москва, а/я 100, e-mail: platan@aha.ru **Офис на м. Проспект Мира:** Москва, ул.Гиляровского, 39, (095)684-46-28, prospectmira@platan.ru **Офис на м. Курская:** Москва, ул.Земляной вал, 34, (095)916-23-21, kurskaya@platan.ru **Офис в Санкт-Петербурге:** ул.Зверинская, 44 (812)232-88-36, 232-23-73, platan@mail.wplus.net **Офис в Киеве:** ул.Чистяковская, 2, (38044)494-37-92, 494-37-93, 494-37-94, chip-dip@ukr.net

Представительства: Воронеж: (0732)59-75-57 Казань: (8432)92-18-06 Новосибирск: (3832)16-33-66 Омск: (3812)24-69-03 Ульяновск: (8422)37-65-67 Уфа: (3472)32-33-42

Региональные дилеры: Белгород: (0722)32-87-22 Ижевск: (3412)43-72-51 Омск: (3812)24-10-90 Ростов-на-Дону: (8632)44-34-48 Саратов: (8452)27-88-55 Самара: (8462)35-26-09 С.-Петербург: (812)327-96-92 Саратов: (8452)27-88-55 Тольятти: (8482)70-91-03 Томск: (3822)55-65-30, 51-12-25 Чебоксары: (8352)56-63-03 Ярославль: (0852)30-15-69 Йошкар-Ола: (8362) 45-17-45 Минск: (375-17) 287-28-60

Розничная продажа в магазинах Чип и Дип: Москва, ул.Беговая, 2 • ул.Гиляровского, 39 • ул.Ивана Франко, 40, стр.2 • ул.Земляной вал, 34 • С.-Петербург, Кронверкский просп., 73 • Ярославль, пр.Ленина, 8а

Герман Шрайбер

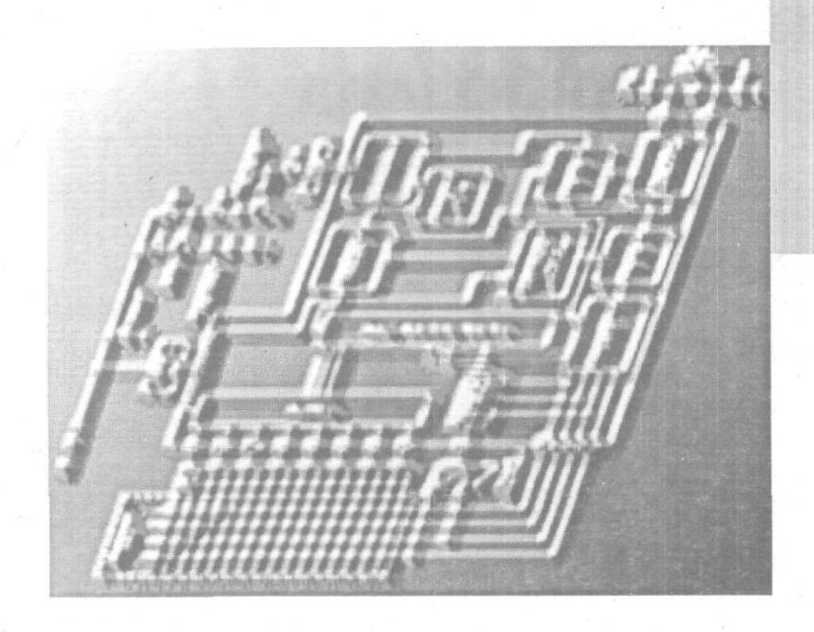
СПРАВОЧНИК ПО МИКРОСХЕМАМ

ТОМ 3

H. SCHREIBER

CIRCUITS INTÉGRÉS TÉLÉ ET VIDÉO

MULTISTANDARD ANALOGIQUES ET DIGITAUX



VOL 4, 5, 8



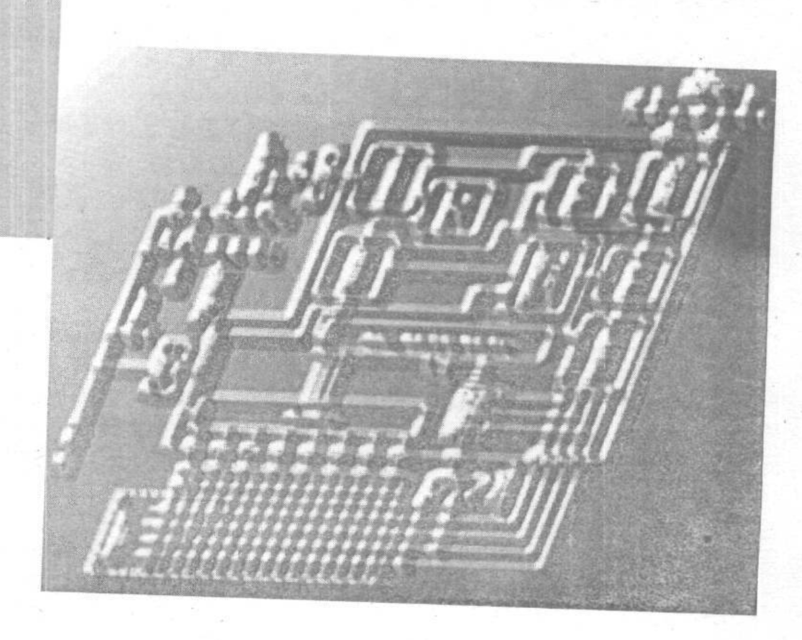
Серия «Справочник»

Г. ШРАЙБЕР

СПРАВОЧНИК ПО МИКРОСХЕМАМ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГОВЫЕ И ЦИФРОВЫЕ МИКРОСХЕМЫ ДЛЯ АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМ, ТЕЛЕВИЗИОННОЙ ТЕХНИКИ

ТОМ 3





Москва, 2005

УДК 621.3.049.77
ББК 32.844
Ш85

Ш85 Шрайбер Г.
Справочник по микросхемам. Том 3: Пер. с фр. - М.: ДМК Пресс, 2005. - 208 с.: ил. (серия «Справочник»).

ISBN 5-94074-133-9

В третий том справочника вошли сведения по цифровым микросхемам: ступенчатые линии задержки на приборах с зарядовой связью; стабилизированные импульсные источники вторичного питания; тюнеры метрового и дециметрового диапазонов; приемники телетекста для аналогового и цифрового телевидения; гребенчатые фильтры для выделения сигналов яркости и цветности.

Издание предназначено для работников телевизионных мастерских, а также радиолюбителей, интересующихся проблемами кабельного и спутникового телевидения.

ББК 32.844

ISBN 2-10002-039-0 - vol. 4 (фр.)
ISBN 2-10001-426-9 - vol. 5 (фр.)
ISBN 2-10003-048-5 - vol. 8 (фр.)
ISBN 5-94074-133-9 (рус.)

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1
Интегральные микросхемы для видеомагнитофонов, видеокамер, декодеров телетекста, систем спутникового и кабельного телевидения ... 13

ГЛАВА 2
Интегральные микросхемы для телевизионных приемников, видеомагнитофонов, мониторов, систем спутникового и кабельного телевидения 75

ГЛАВА 1

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Для

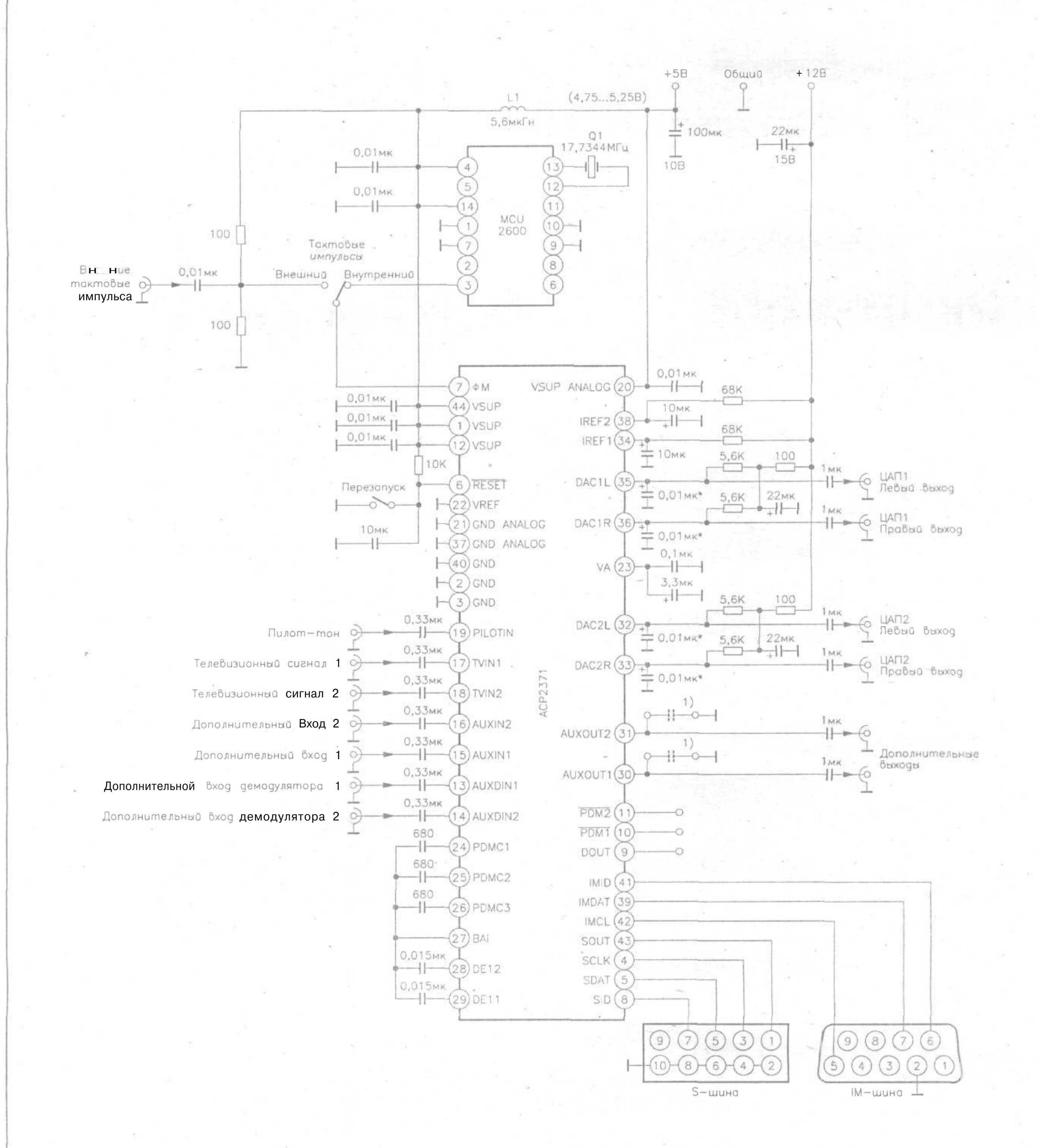
видеомагнитофонов

видеокамер

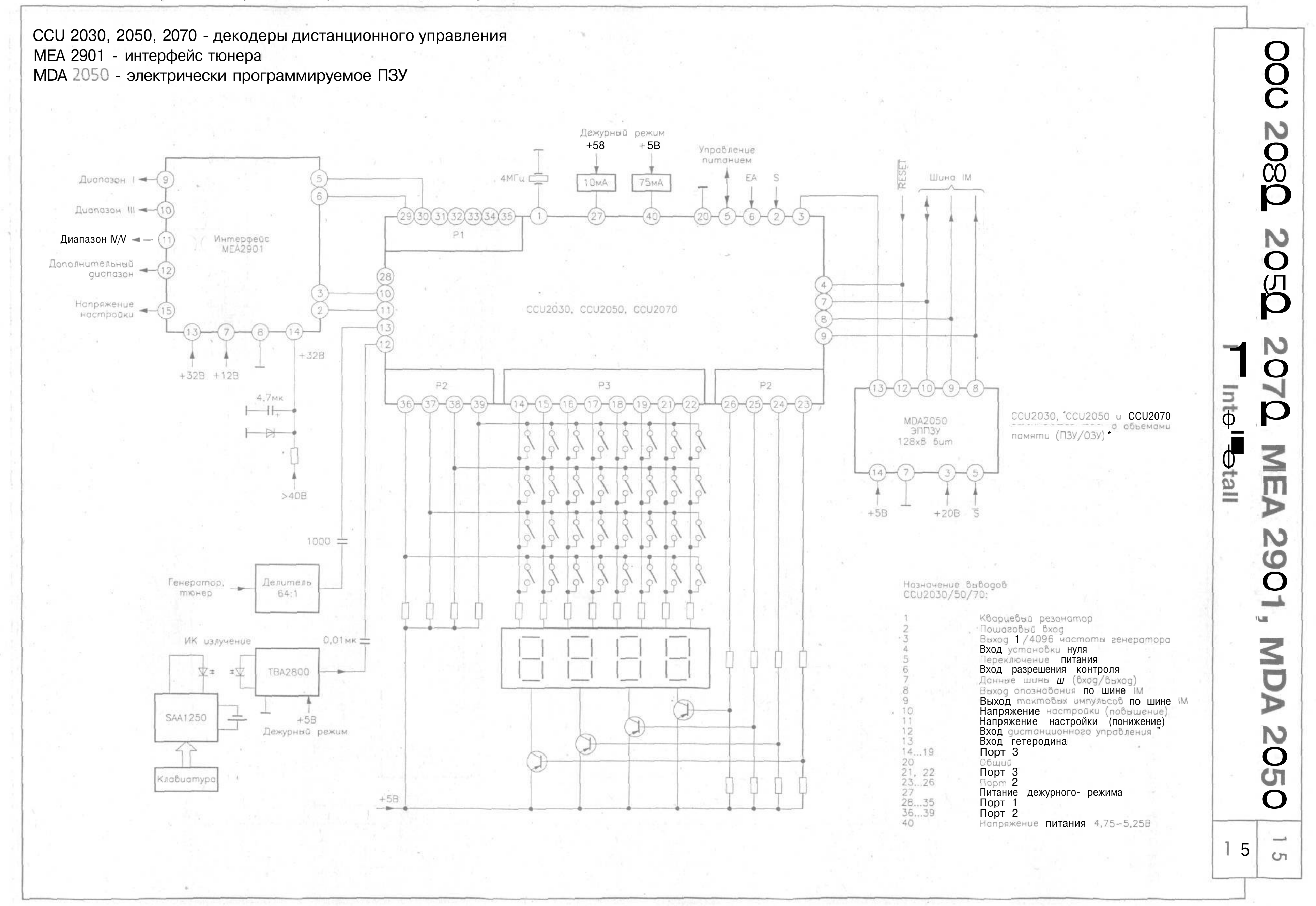
декодеров телетекста

систем спутникового и кабельного телевидения

ACP 2371 - процессор аналоговых и цифровых сигналов звука
MCU 2600 - генератор тактовых импульсов



CCU 2030, 2050, 2070 - декодеры дистанционного управления
MEA 2901 - интерфейс тюнера
MDA 2050 - электрически программируемое ПЗУ



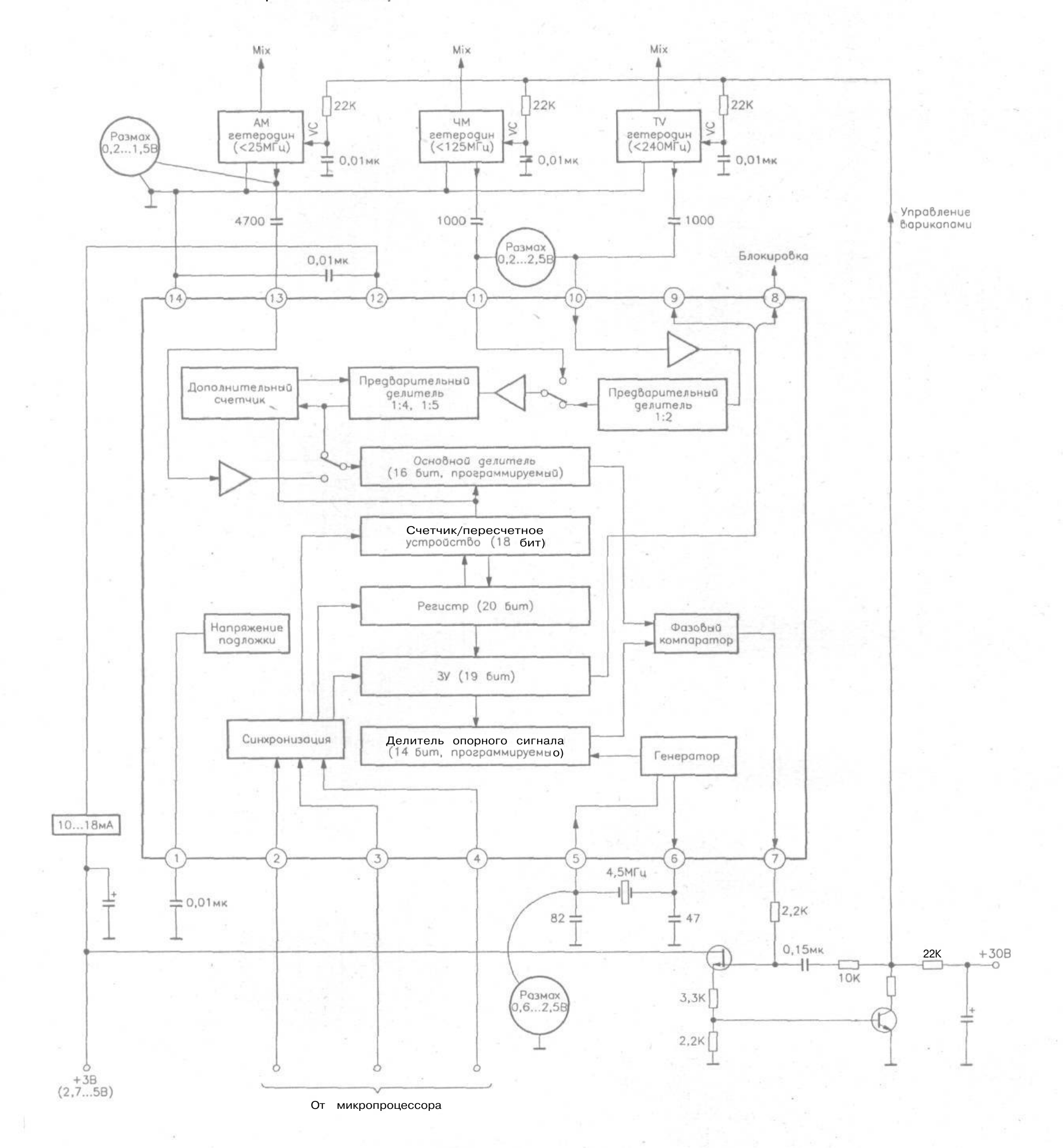
Назначение выводов CCU2030/50/70:

1	Кварцевый резонатор
2	Пошаговый вход
3	Выход 1/4096 частоты генератора
4	Вход установки нуля
5	Переключение питания
6	Вход разрешения контроля
7	Данные шины ш (вход/выход)
8	Выход опознавания по шине IM
9	Выход тактовых импульсов по шине IM
10	Напряжение настройки (повышение)
11	Напряжение настройки (понижение)
12	Вход дистанционного управления "
13	Вход гетеродина
14...19	Порт 3
20	Общий
21, 22	Порт 3
23...26	Порт 2
27	Питание дежурного- режима
28...35	Порт 1
36...39	Порт 2
40	Напряжение питания 4,75-5,25В

CX 7961 A, 7925 B, CXD 1118 M, 1225 M

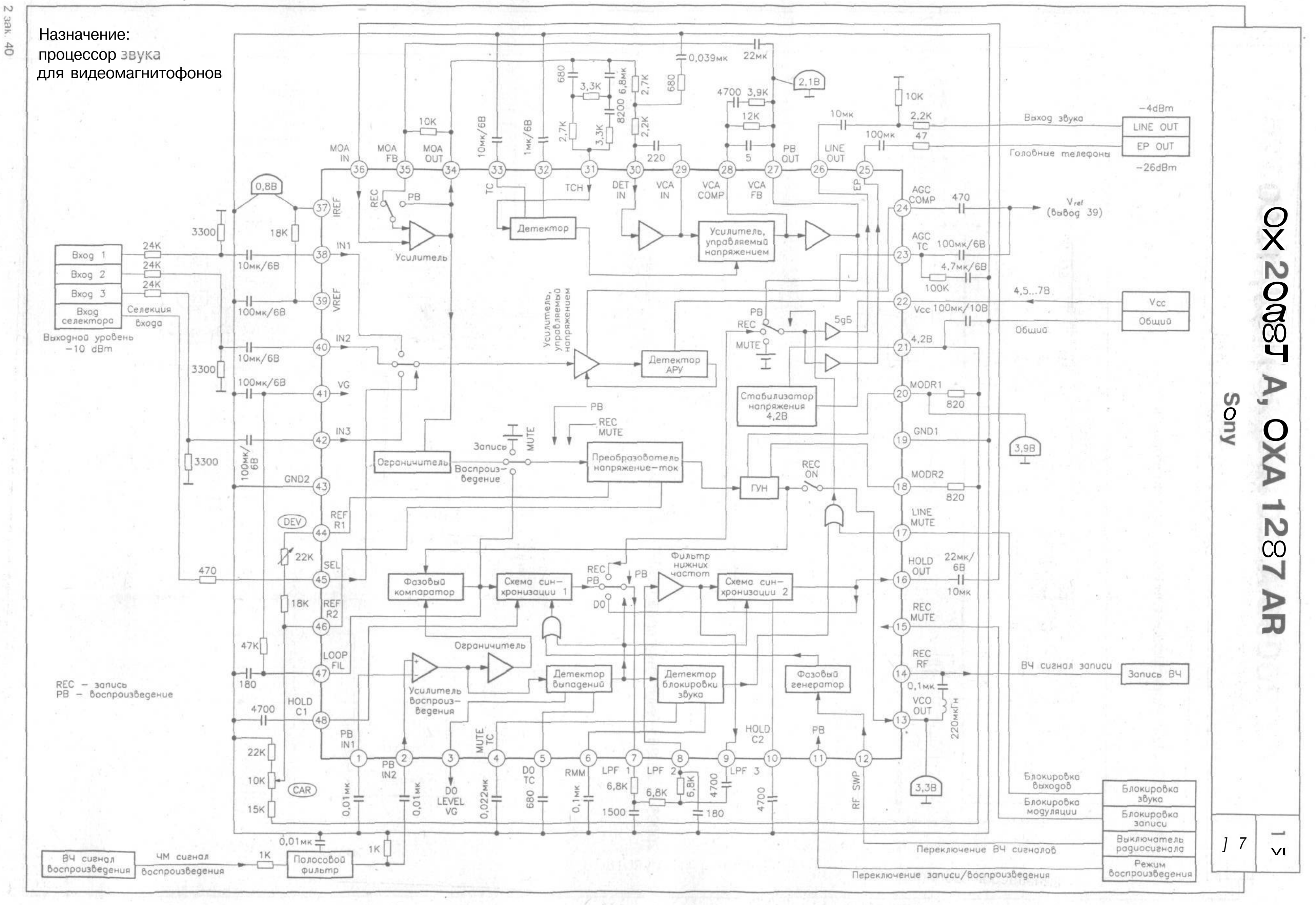
Sony

Назначение: синтезатор частоты
Диапазон чаaот: <180 МГц: CX 7961 A, CXD 1118 M
<240 МГц: CX 7961 A-1, CXD 1118 M-1
<300 МГц: CX 7925 B, CXD 1225 M
<350 МГц: CX 7925 B-1, CXD 1225 M-1



CX 20037 A, CXA 1237 AR SONY

Назначение:
процессор звука
для видеомагнитофонов



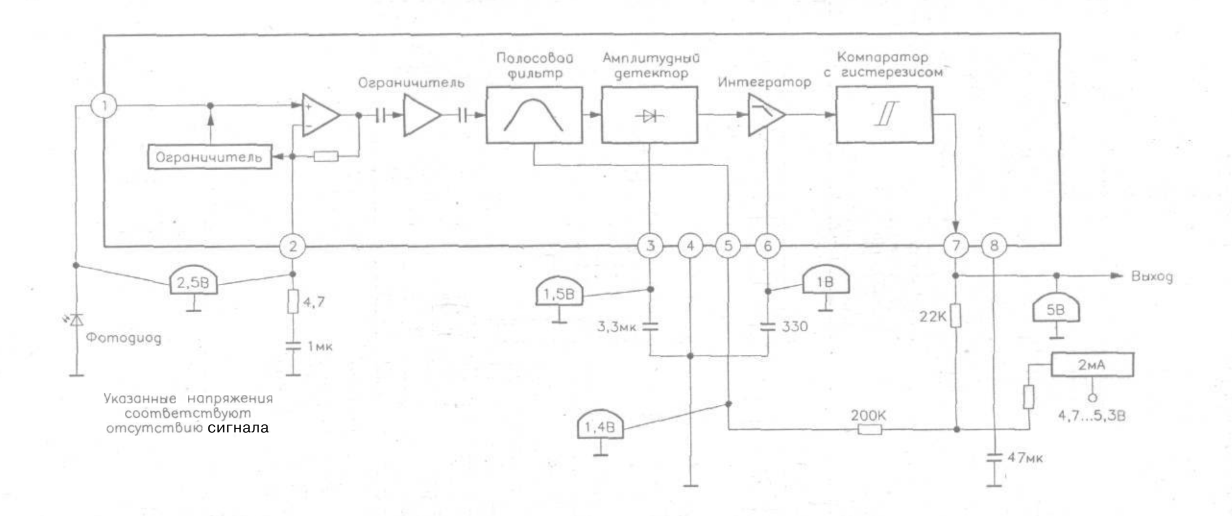
CX 20037 A, CXA 1237 AR

Sony

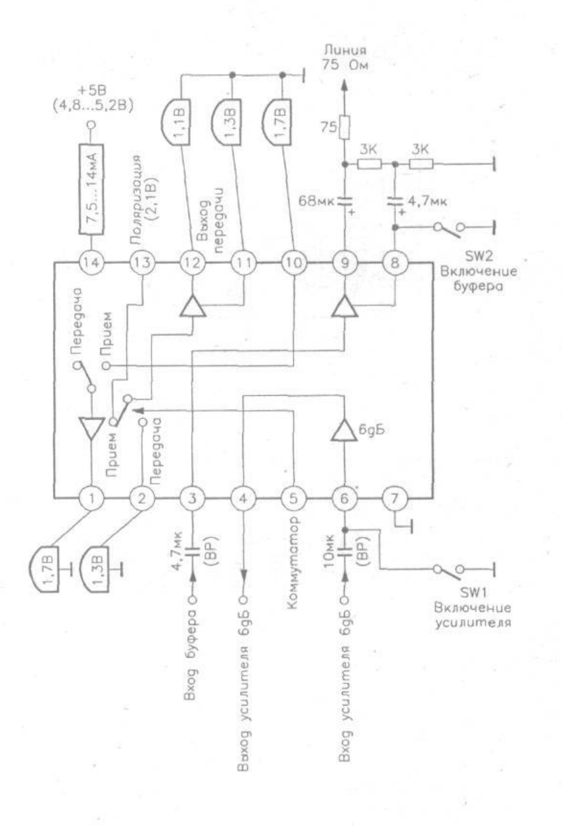
CX 20095 A, 20186, 20106 A, CXA 1261

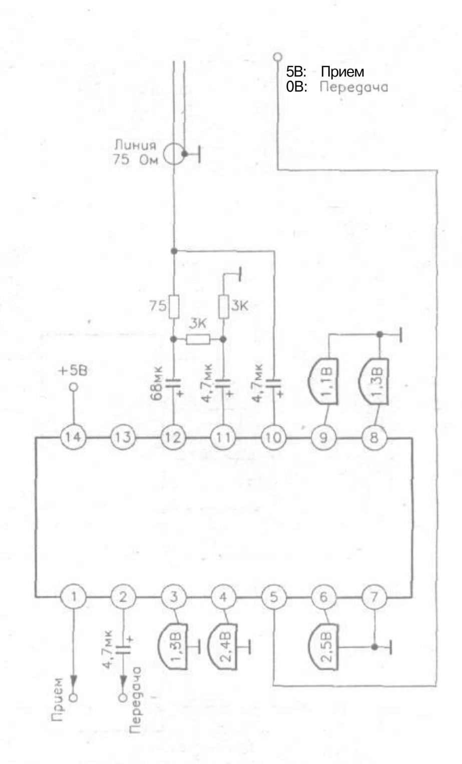
Sony

CX 20106 A, CXA 1261 - предусилители ИК дистанционного управления



CX 20095 A, 20186 - выходной видеоусилитель 75 Ом





CX 20115, 20145 - стабилизаторы двигателей видеомагнитофона (ВВ и БВГ)

6,5 (<11,3) мА
Vcc
5В (4,5...5,5В)
Общий
Катушка ведущего вала
CFG−
CFG+
C2 22мк
C3 5600
C4 0,33мк
2,5В
100
100K
C1 22мк
FG
Ведущий вал
FGx2
R1 100
COM
PG
C5 2,2мк
1,5... 3,5В
Выход FG
БВГ
Выход PG
Катушка БВГ

50
Vo
1,8K
200
CFG-
CFG +
Ведущий вал

Эквивалентные схема источников сигнала

FG: частотный генератор
PG: фазовый генератор

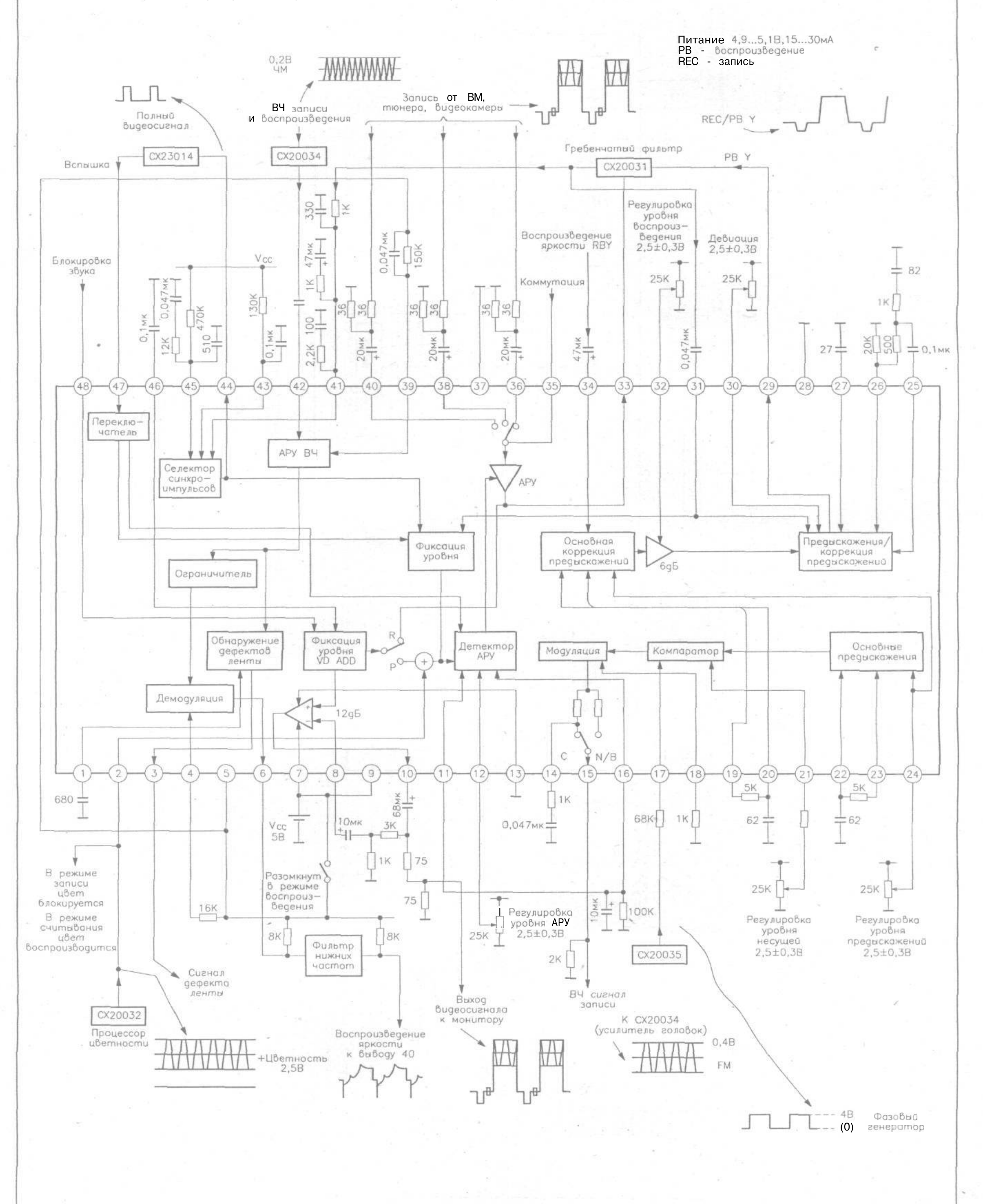
FG
COM
PG
M
БВГ
6,1В

CX 20125 - динамическая коррекция изображения

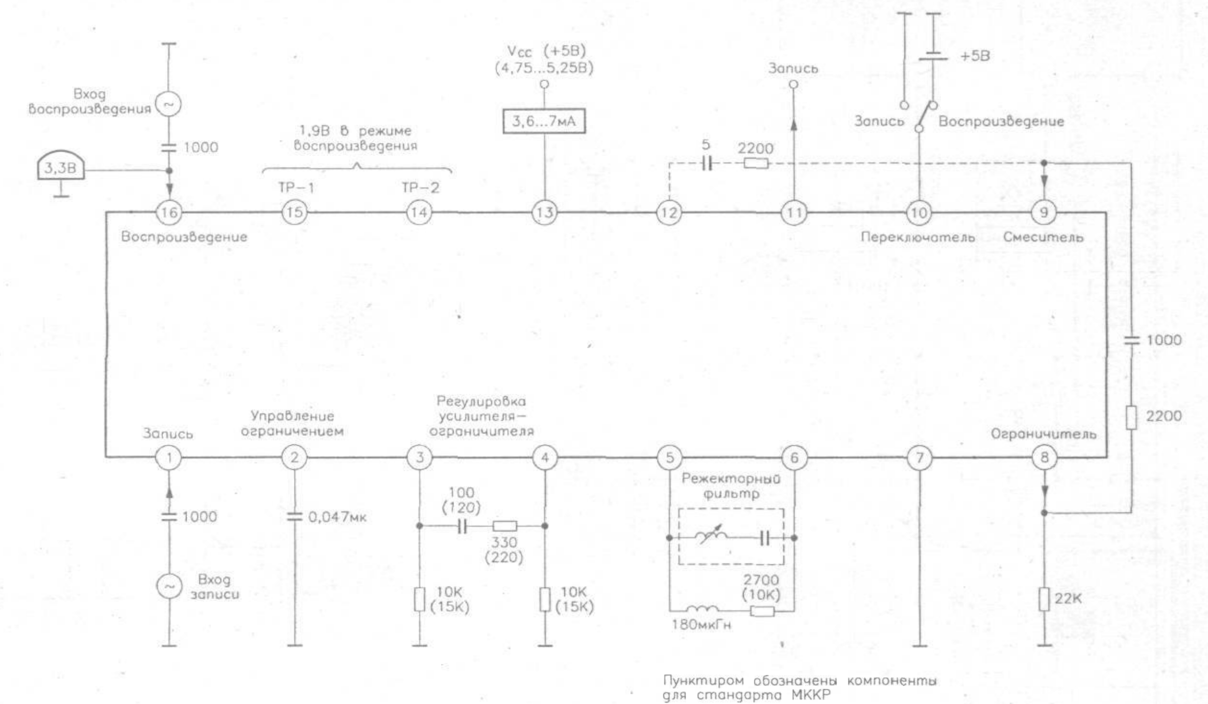
Vcc=12В
390K
33мк
5,7...9,5мА
33K
22K
22K
10мк
Вход Видеосигнала
Выход откорректированного сигнала яркости
1мк
4,7мк
6,8K
Коррекция
Vcc
Детектор черного
x1
Уровень
Коррекция
Буфер
Управление усилением
Фиксация уровня
Гашение
Компаратор
Источник опорного напряжения
Поддержка уровня черного
Ограничитель
Гашение
Фиксация уровня

3мкс
61мкс
5мкс
2В
0В
11мкс
53мкс
2В
0В

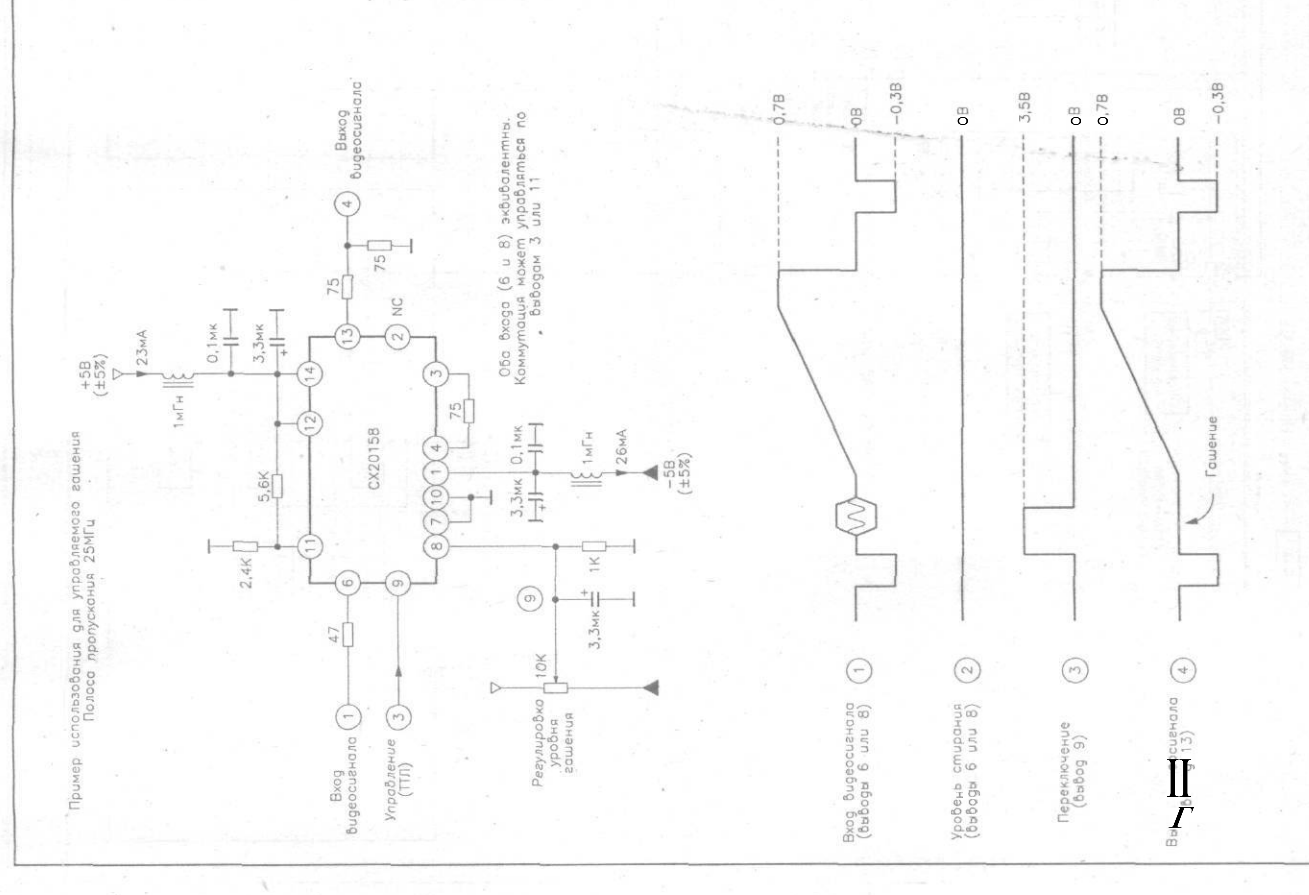
CX 20130 - процессор яркости (для видеомагнитофонов)

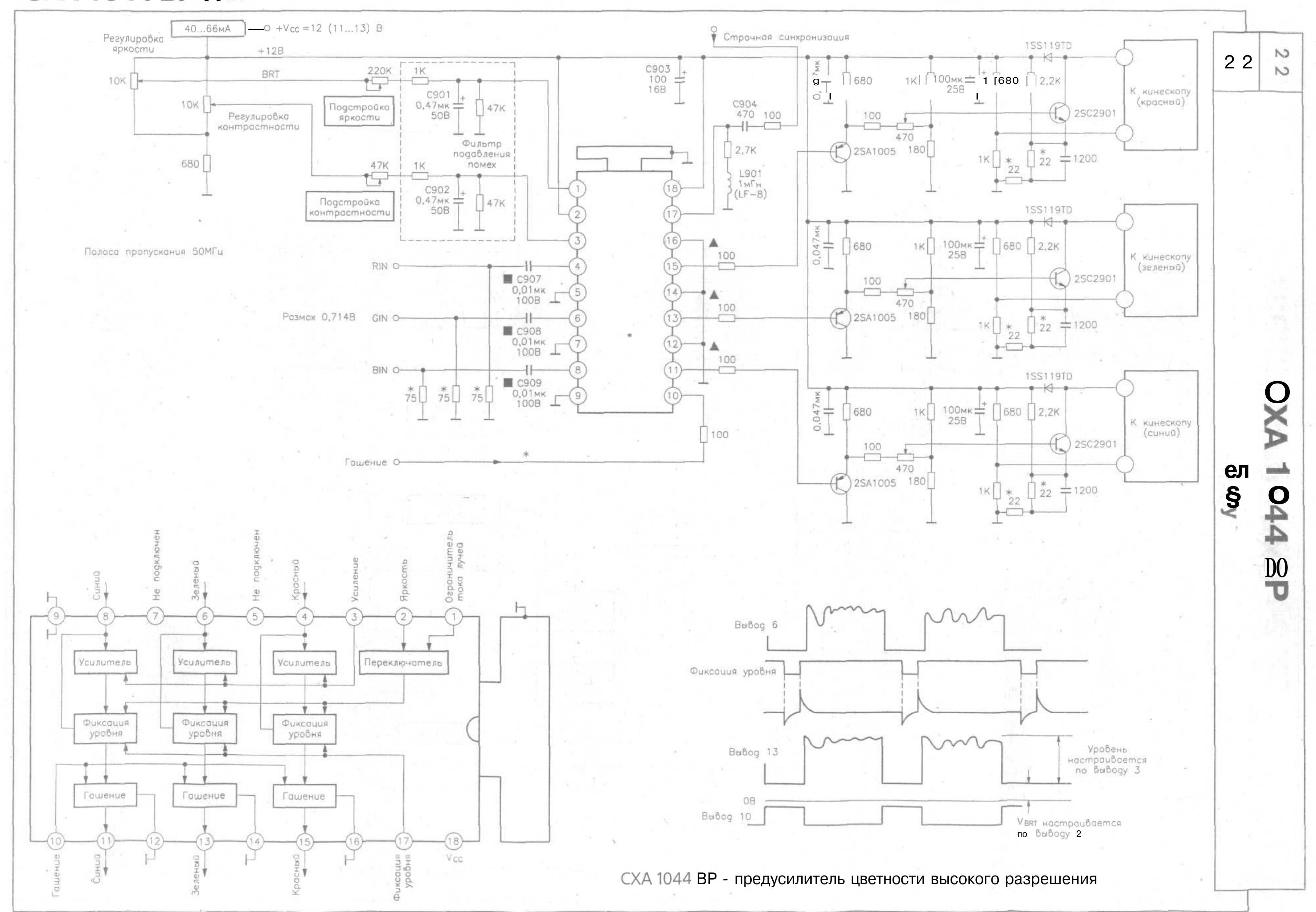


CX 22021, 22031 - предыскажения и коррекция предыскажений сигнала цветности



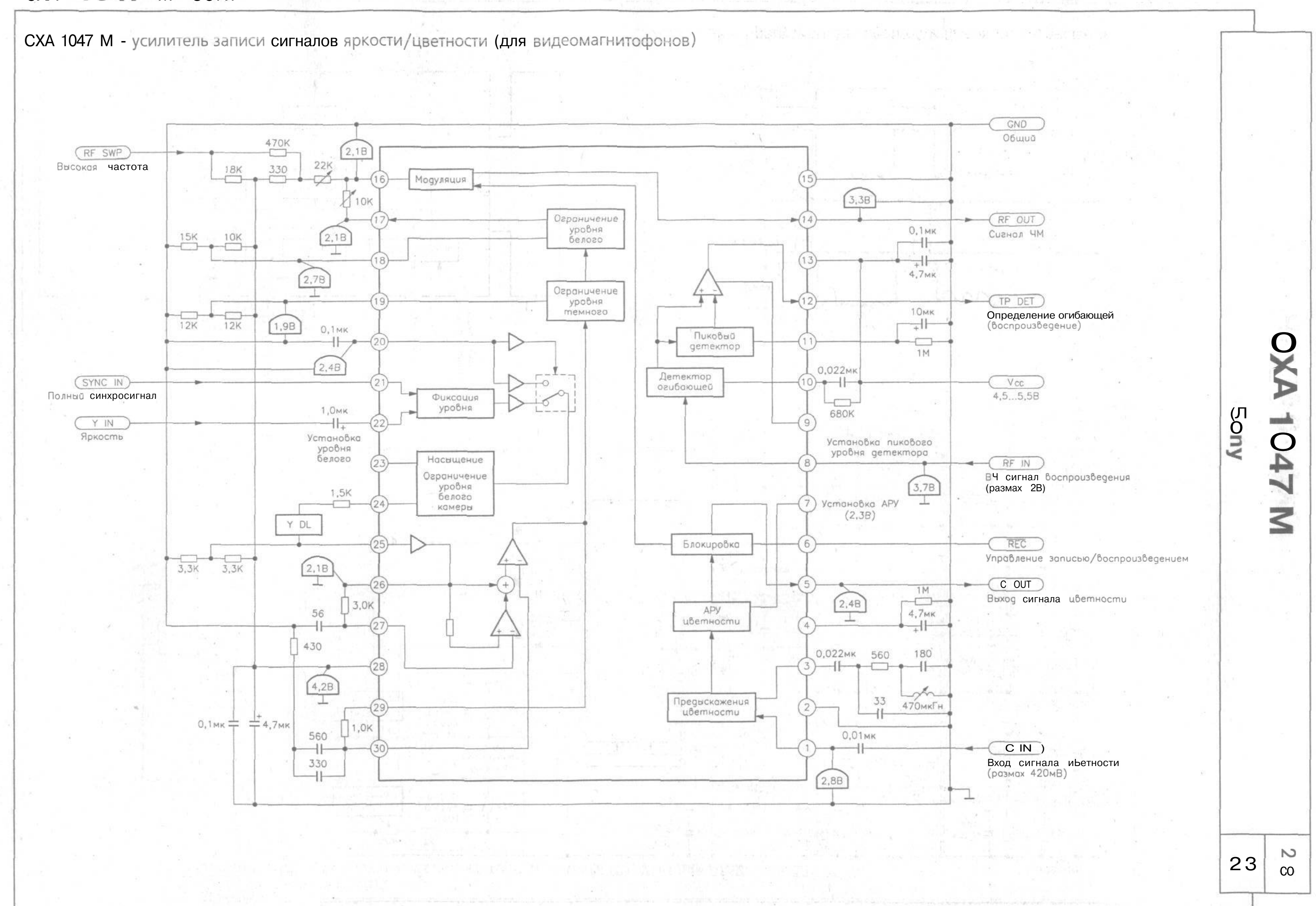
CX 20158 - двухвходовыи коммутатор видеосигналов





CXA 1044 BP - предусилитель цветности высокого разрешения

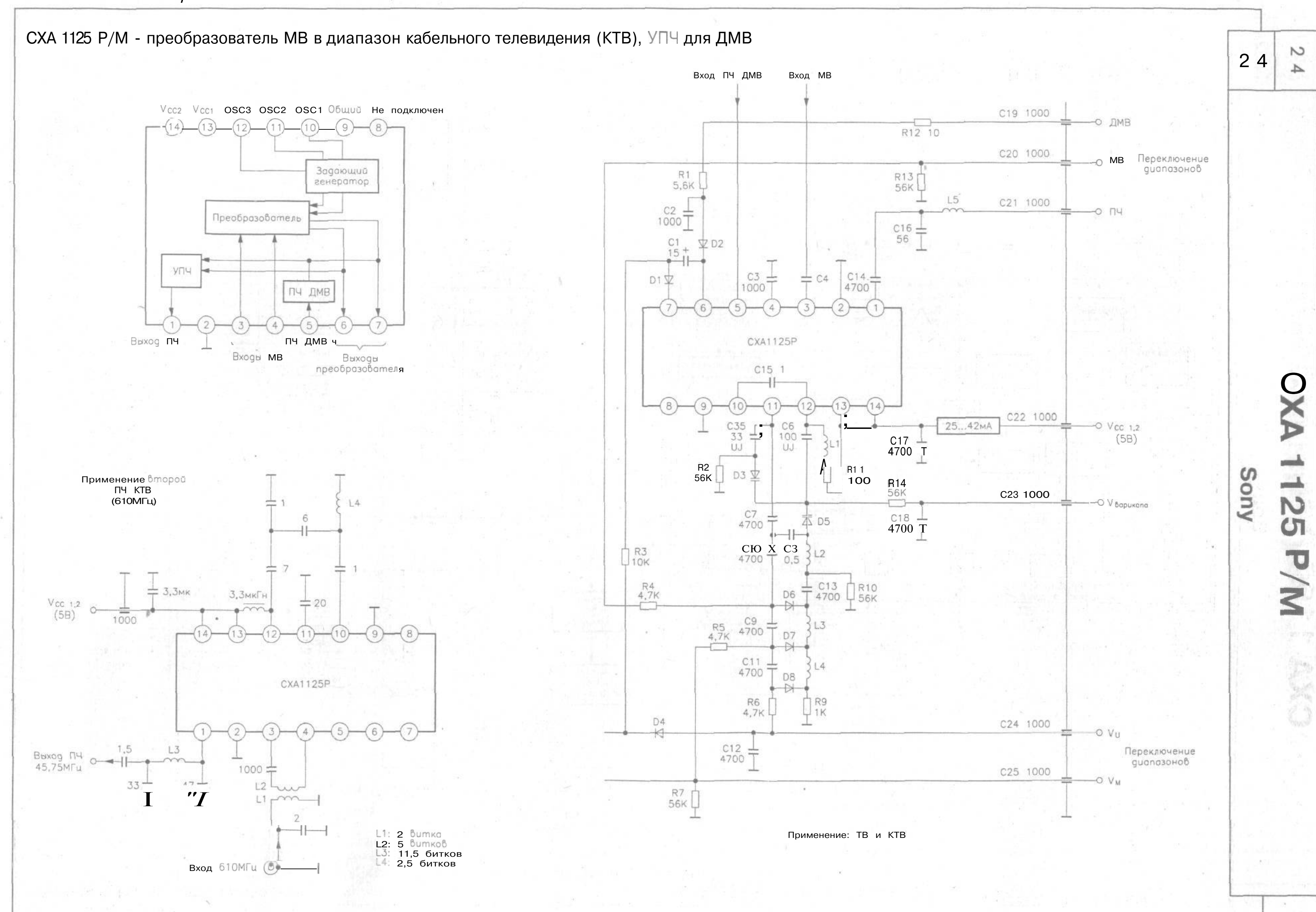
CXA 1047 M - усилитель записи сигналов яркости/цветности (для видеомагнитофонов)



CXA 1047 M

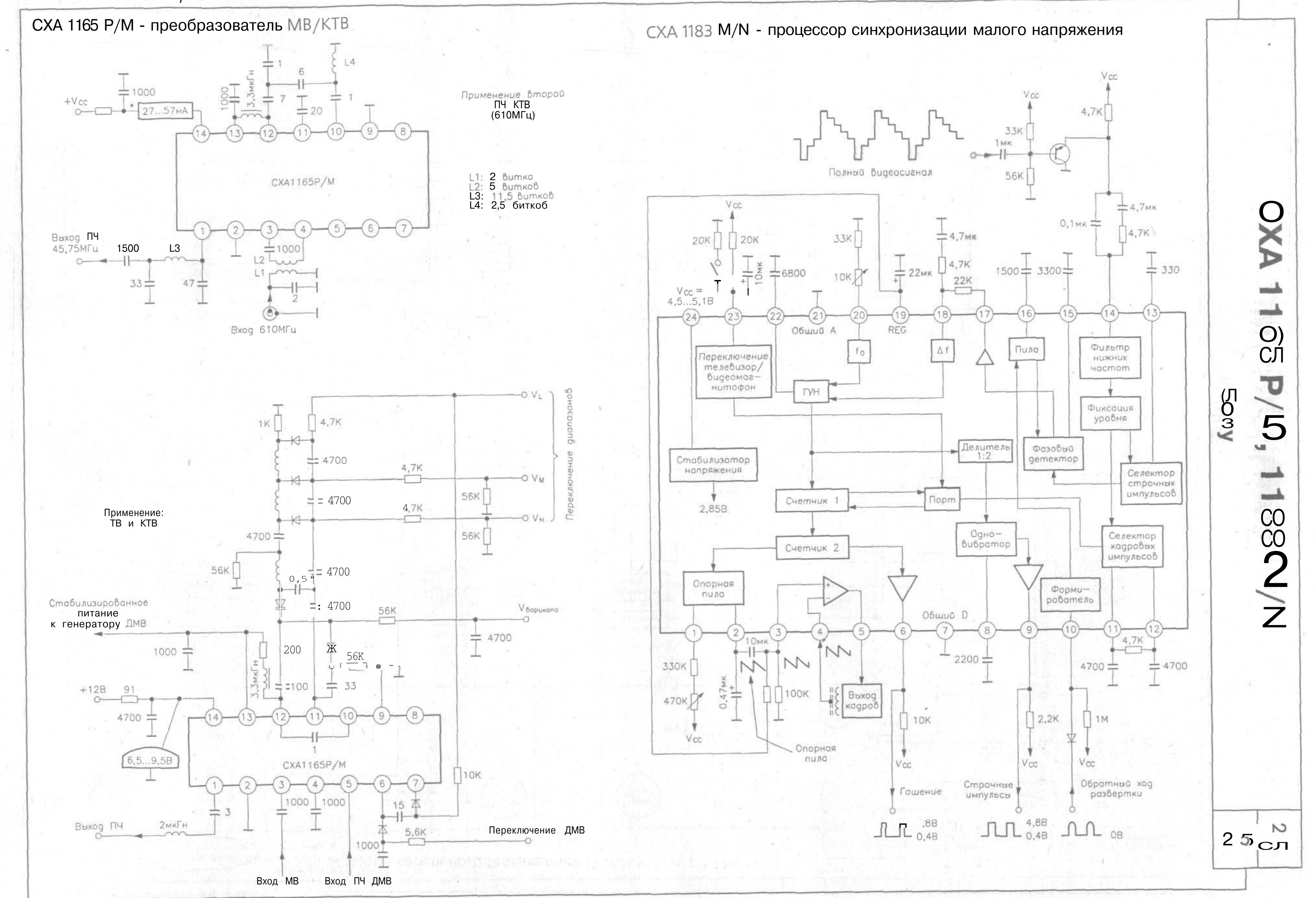
Sony

CXA 1125 P/M - преобразователь MB в диапазон кабельного телевидения (КТВ), УПЧ для ДМВ

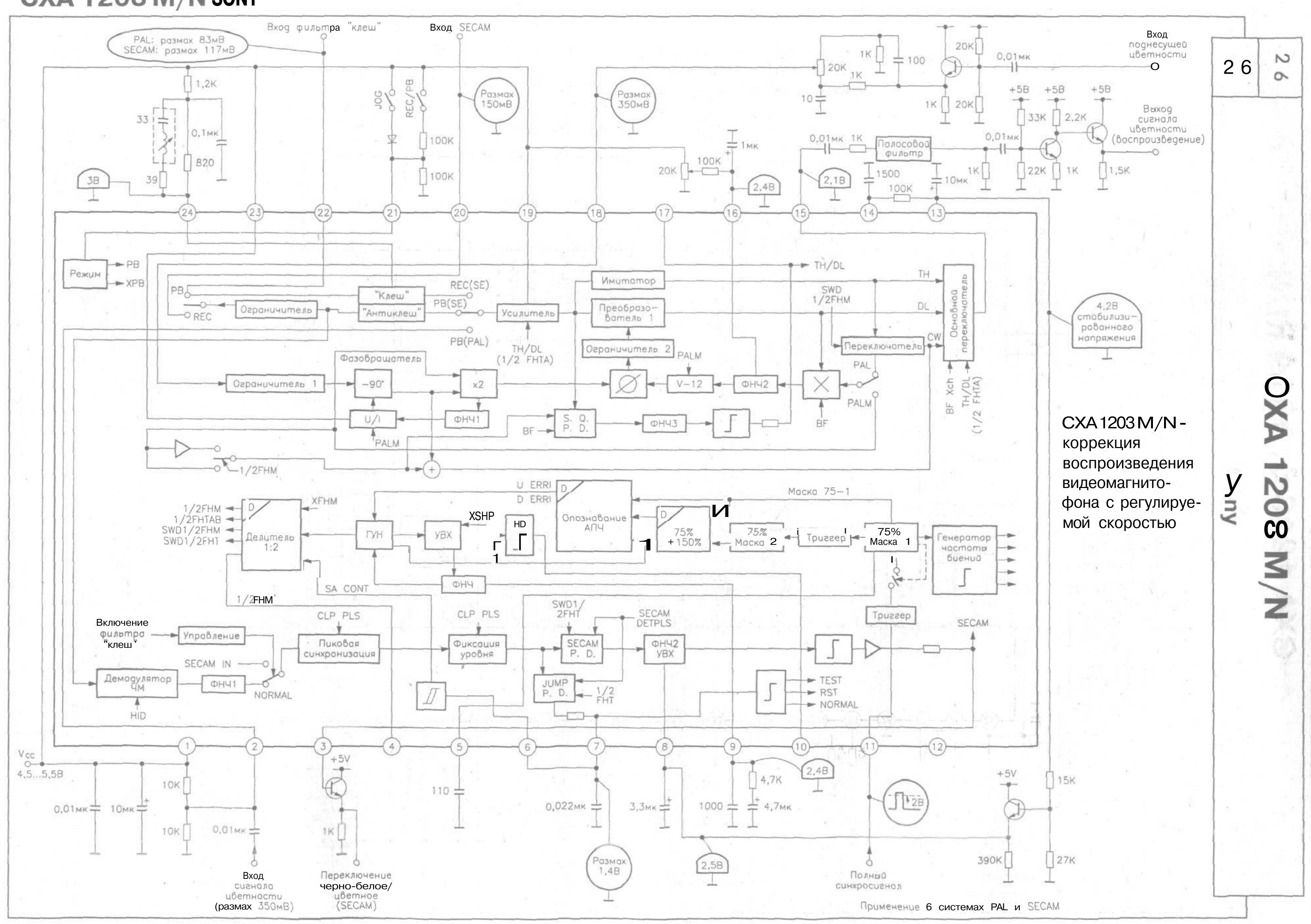


CXA 1165 P/M SONY

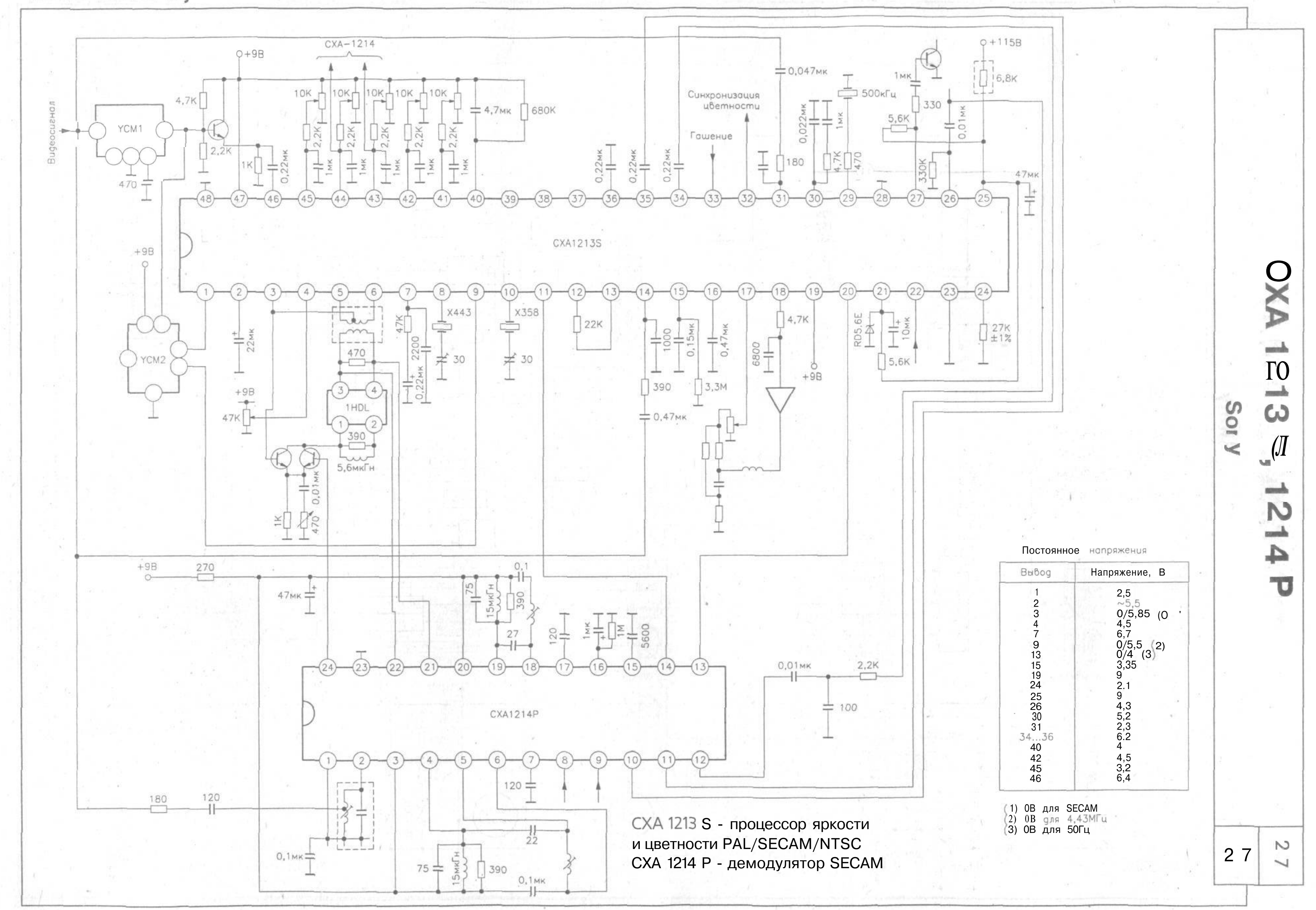
CXA 1183 M/N SONY



CXA 1203 M/N SONY



CXA1203M/N - коррекция воспроизведения видеомагнитофона с регулируемой скоростью



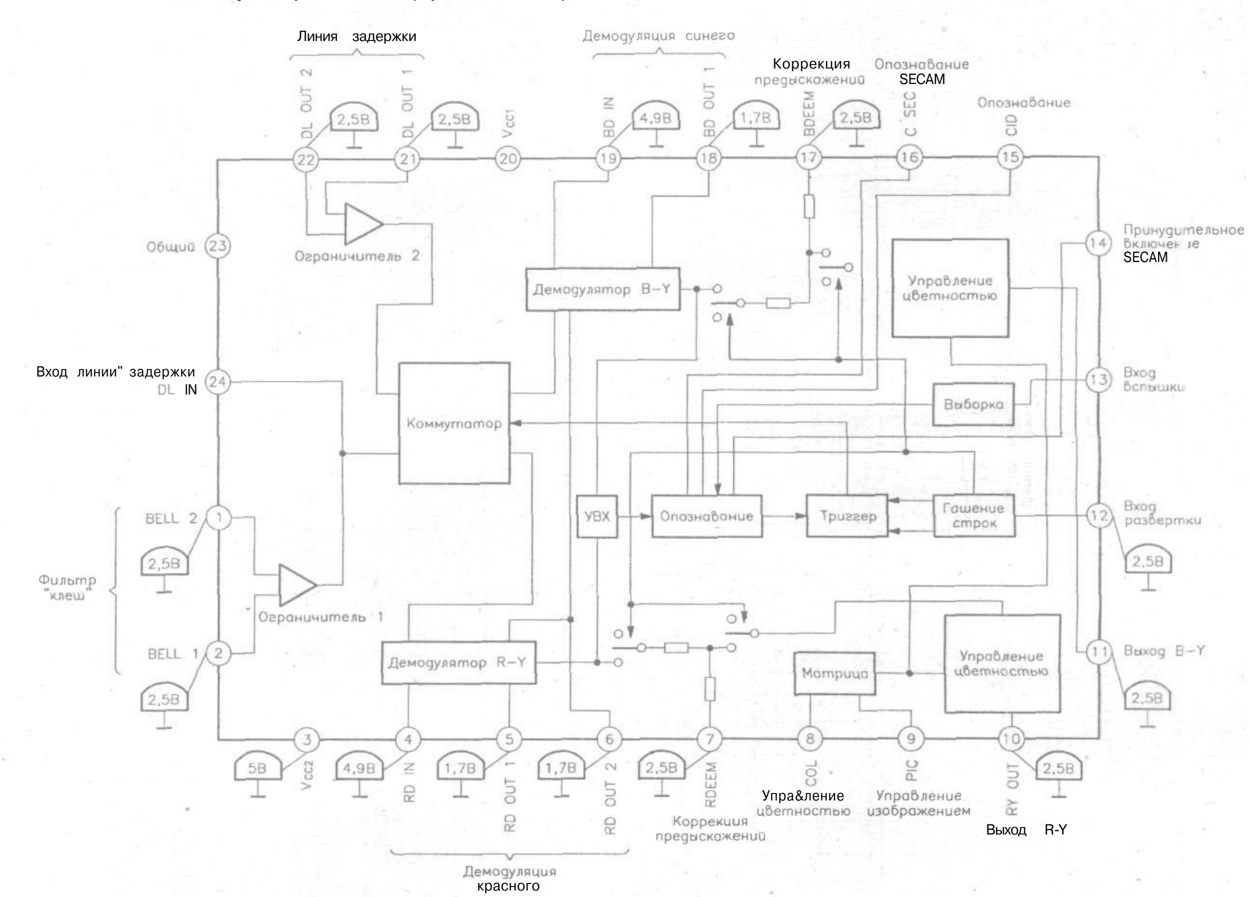
CXA 1213 S - процессор яркости и цветности PAL/SECAM/NTSC
CXA 1214 P - демодулятор SECAM

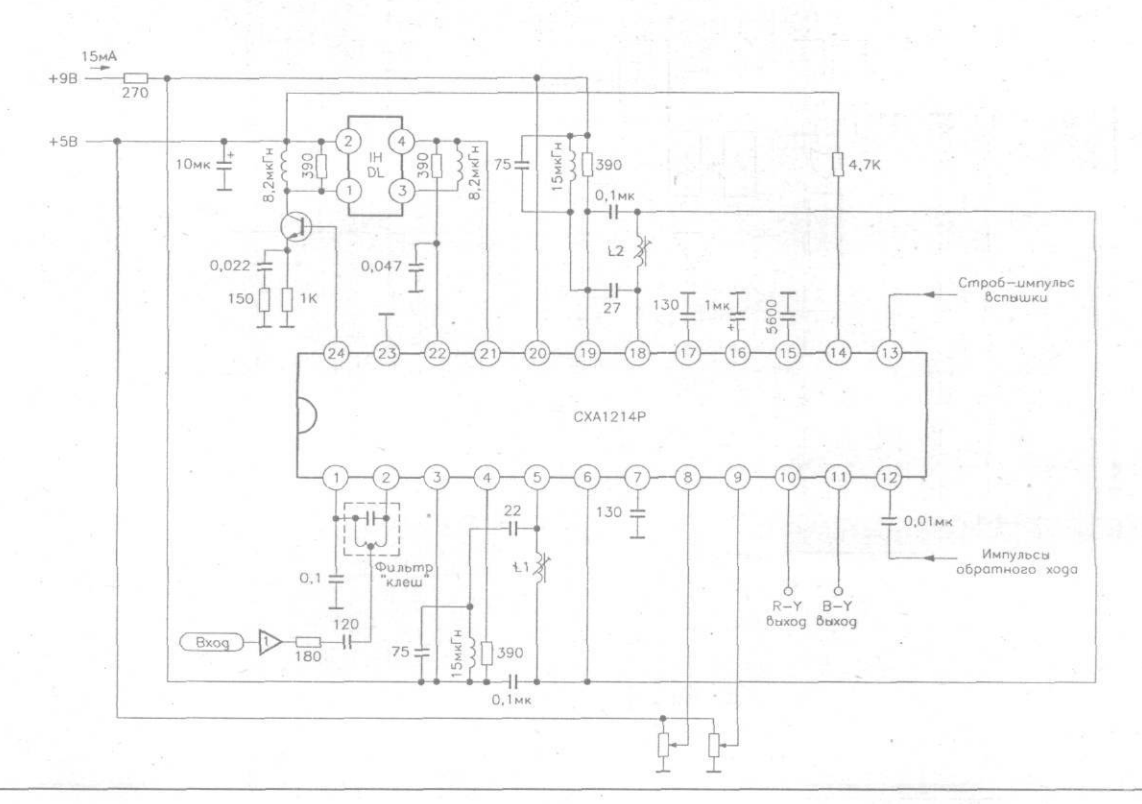
Постоянное напряжения

Вывод	Напряжение, В
1	2,5
2	~5,5
3	0/5,85 (1)
4	4,5
7	6,7
9	0/5,5 (2)
13	0/4 (3)
15	3,35
19	9
24	2.1
25	9
26	4,3
30	5,2
31	2,3
34...36	6.2
40	4
42	4,5
45	3,2
46	6,4

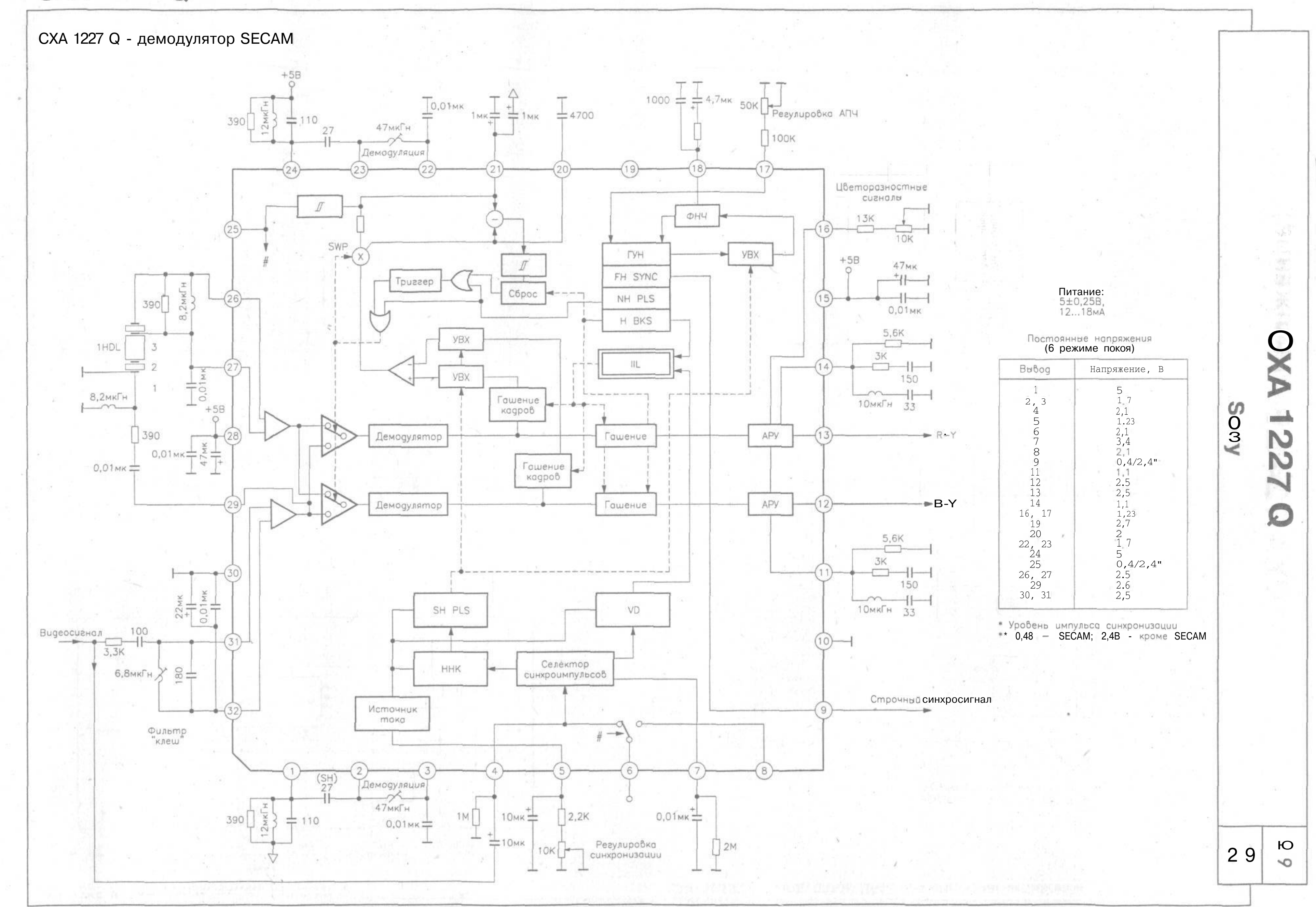
(1) 0В для SECAM
(2) 0В для 4,43МГц
(3) 0В для 50Гц

CXA 1214 P - демодулятор SECAM (продолжение)





CXA 1227 Q - демодулятор SECAM

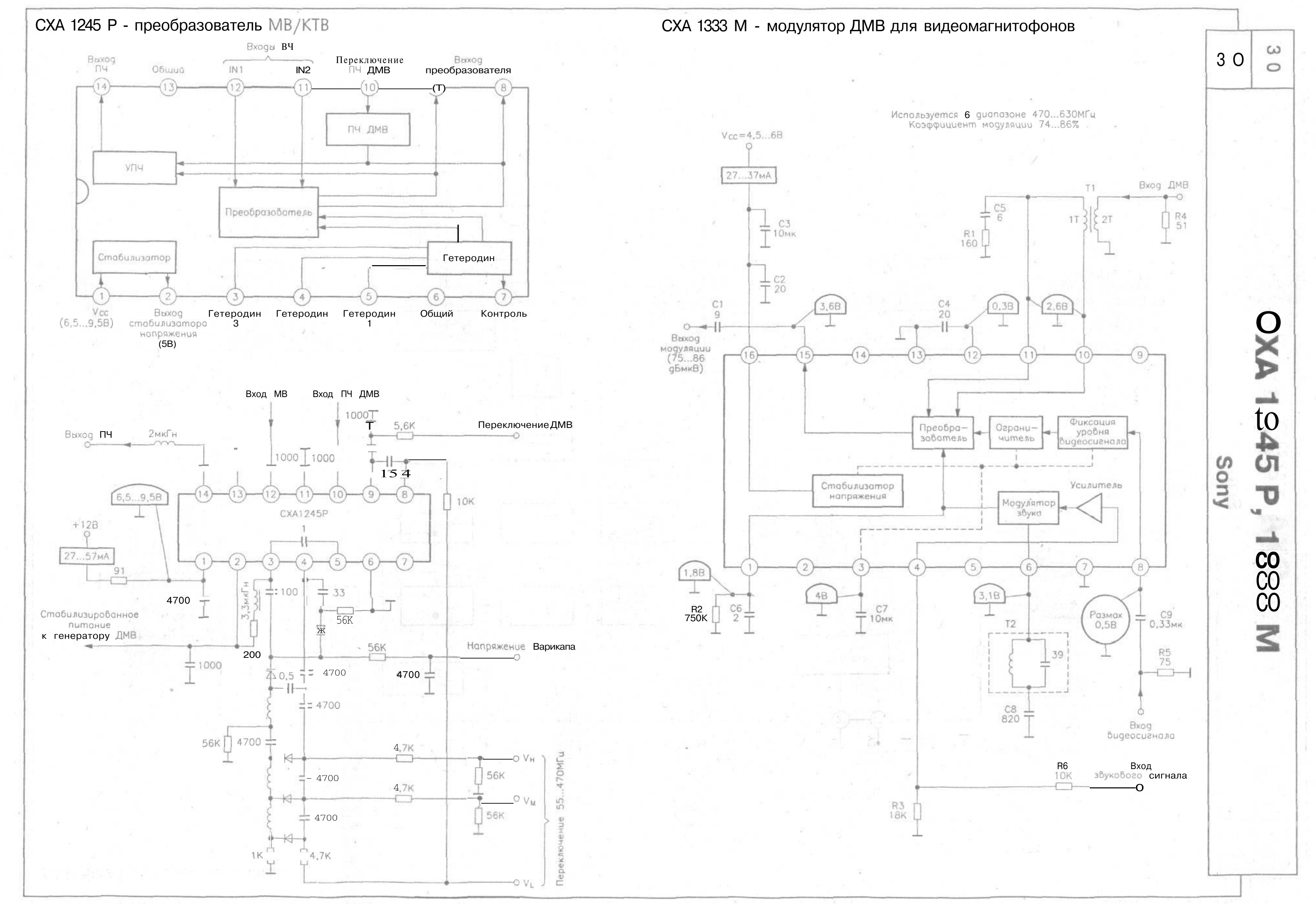


Питание:
5±0,25В,
12...18мА

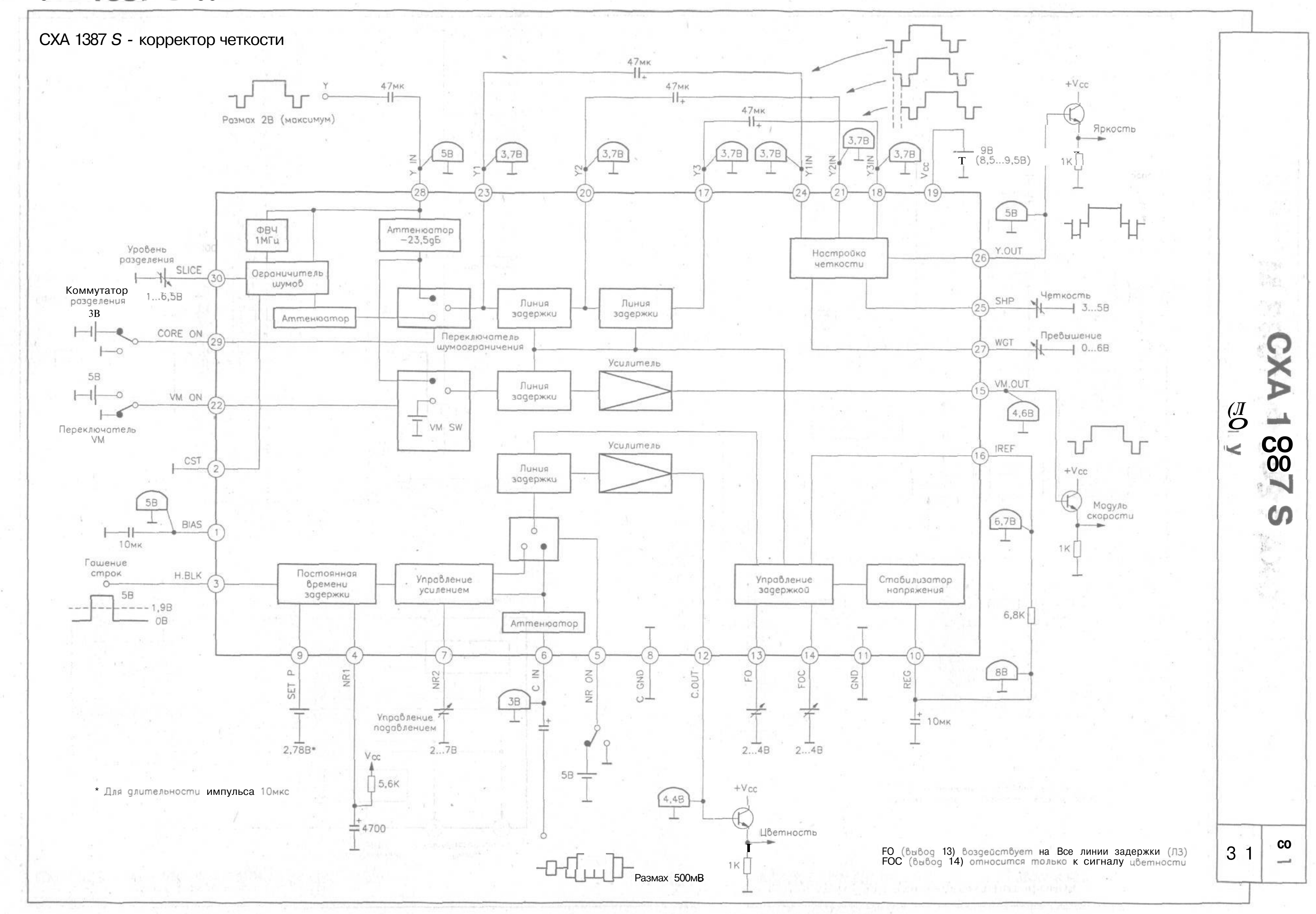
Постоянные напряжения
(6 режиме покоя)

Вывод	Напряжение, В
1	5
2, 3	1.7
4	2,1
5	1.23
6	2,1
7	3,4
8	2,1
9	0,4/2,4"
11	1,1
12	2.5
13	2,5
14	1,1
16, 17	1,23
19	2,7
20	2
22, 23	1.7
24	5
25	0,4/2,4"
26, 27	2.5
29	2.6
30, 31	2,5

* Уровень импульса синхронизации
** 0,48 – SECAM; 2,4В - кроме SECAM


СХА 1245 Р - преобразователь МВ/КТВ
Входы ВЧ
Выход ПЧ
Общий
IN1
IN2
Переключение ПЧ ДМВ
Выход преобразователя
ПЧ ДМВ
УПЧ
Преобразователь
Стабилизатор
Гетеродин
Vcc (6,5...9,5В)
Выход стабилизатора напряжения (5В)
Гетеродин 3
Гетеродин
Гетеродин 1
Общий
Контроль
Вход МВ
Вход ПЧ ДМВ
Выход ПЧ
2мкГн
5,6К
Переключение ДМВ
6,5...9,5В
СХА1245Р
+12В
27...57мА
10К
Стабилизированное питание к генератору ДМВ
Напряжение Варикапа
Переключение 55...470МГц
СХА 1333 М - модулятор ДМВ для видеомагнитофонов
Используется 6 диапазоне 470...630МГц
Коэффициент модуляции 74...86%
Vcc=4,5...6В
27...37мА
Вход ДМВ
Выход модуляции (75...86 дБмкВ)
Преобразователь
Ограничитель
Фиксация уровня видеосигнала
Стабилизатор напряжения
Модулятор звука
Усилитель
Размах 0,5В
Вход видеосигнала
Вход звукового сигнала

CXA 1387 *S* - корректор четкости



* Для длительности импульса 10мкс

FO (вывод 13) воздействует на все линии задержки (ЛЗ)
FOC (вывод 14) относится только к сигналу цветности

CXL 5003 P/M - линия задержки на ПЗС, 170 нс

IRT 1250, 1260 - передатчики ИК дистанционного управления

Содержит регистр ПЗС на 848 бит

LM 1823 NATIONAL SEMICONDUCTOR

LM 1823 – обработка видеосигнала

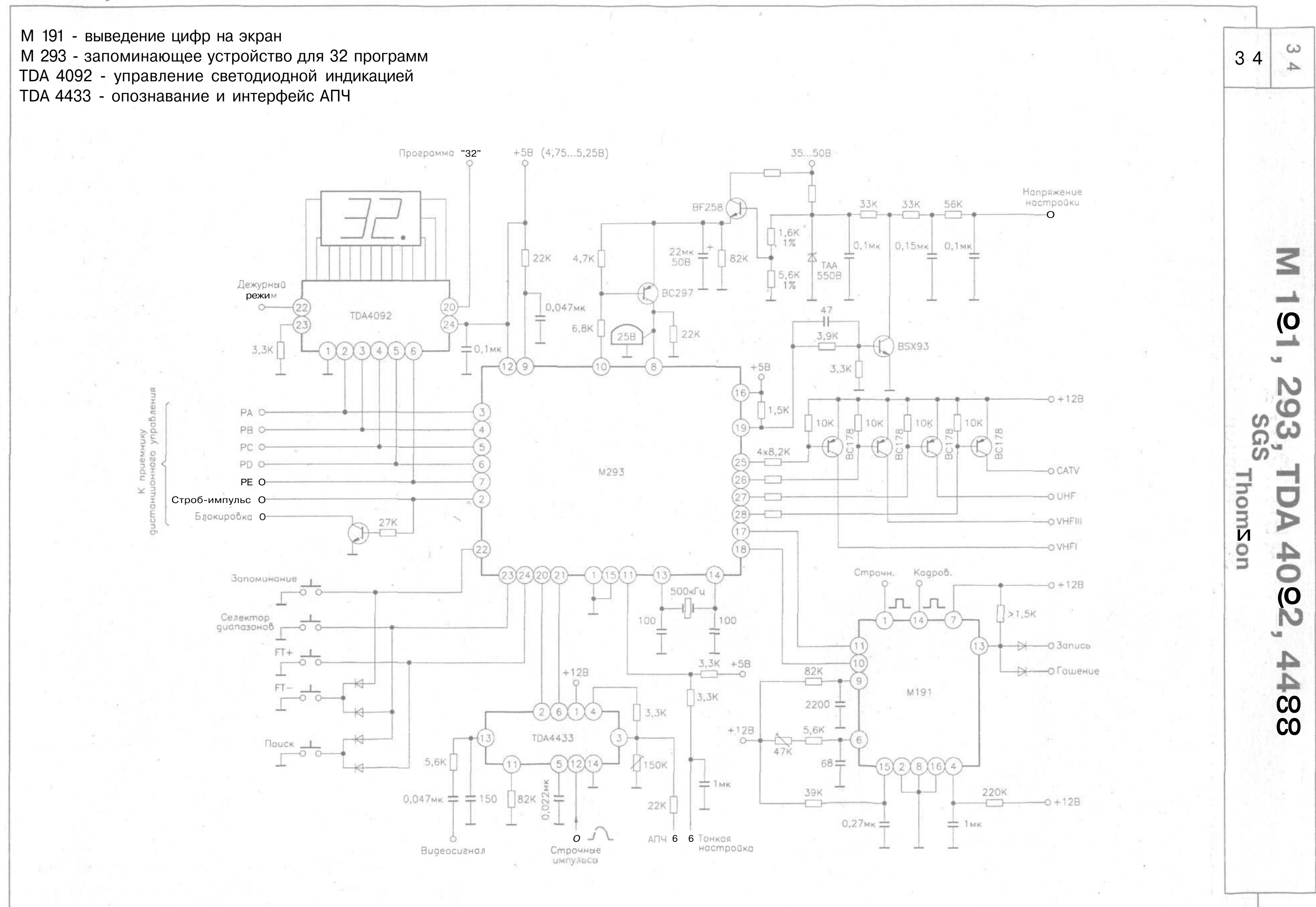
Полоса видеосигнала 9МГц

УПЧ · Детектор АПЧ · Ограничитель · Фазовый детектор · ГУН · Видео-детектор · Фазо-вращатель · Видео-усилитель · Усилитель АРУ · Компаратор · Порт · Фильтр ПАВ · Цепь адаптации · Вход ПЧ 45,75МГц · АРУ тюнера · Порог АРУ · Регулировка фазового компаратора · С АПЧ · Без АПЧ · Видеосигнал к детектору АРУ · Выход видеосигнала · 10В (±10%) · 35...80мА

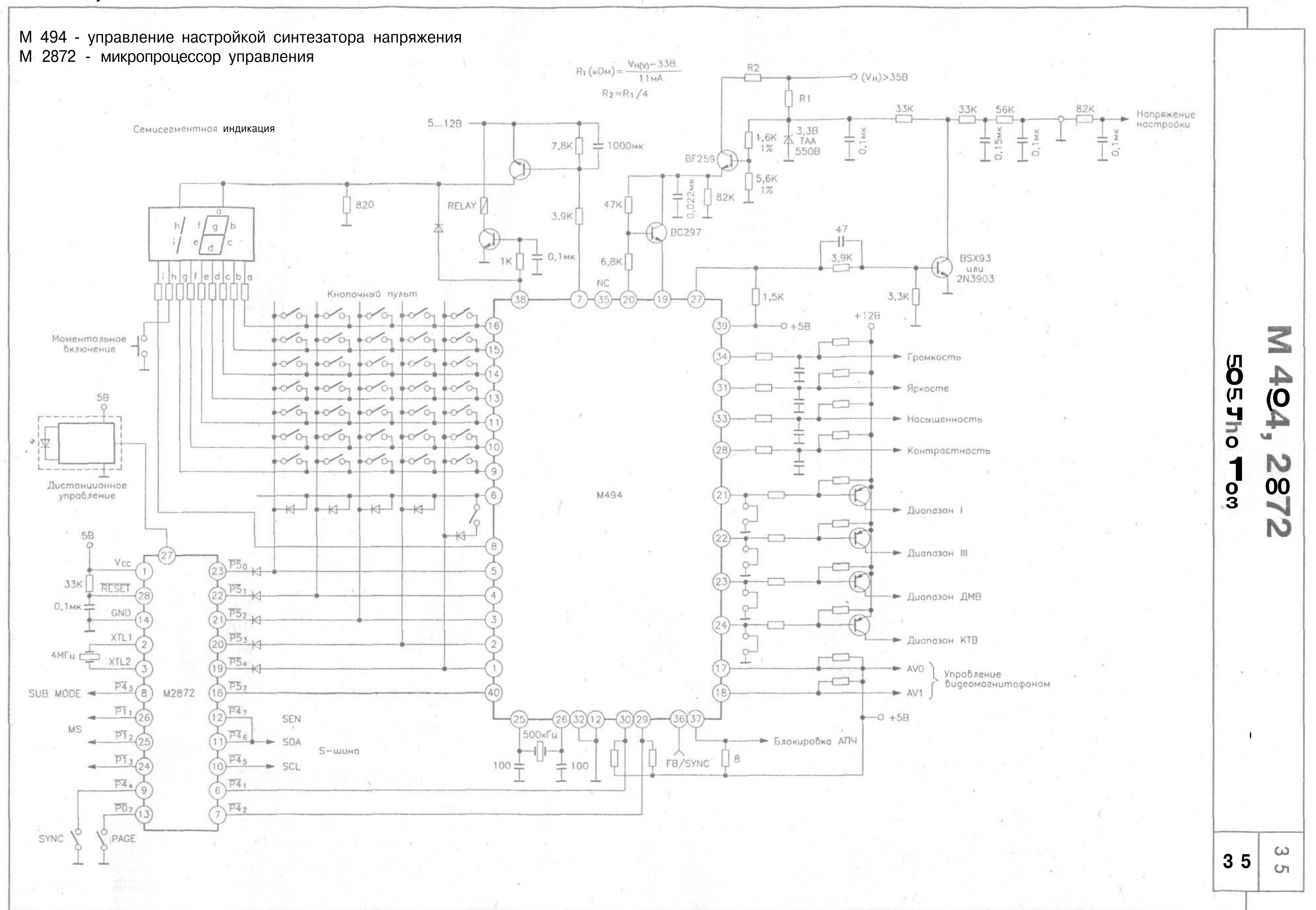
Назначение выводов:

1	Выход ПЧ
2	Питание 12В
3, 4	Регулировка усиления ПЧ
5	Питание УПЧ (6,4В)
6...9	Вход ПЧ и развязка
10	Общий ПЧ
11	Выход АРУ тюнера
12	Регулировка порога АРУ
13	Фильтр АРУ
14	Постоянная времени порта АРУ
15	Развязка питания
16	Выход видеосигнала
17	Вход компаратора АРУ
18	Фильтр фазового контура
19, 20	Контур ГУН
21	Общий и подложка
22	Регулировка фазового видеодетектора
23, 26	Колебательный контур АПЧ
24, 25	Колебательный контур ограничителя
27	Выход АПЧ
28	Вход видеодетектора

M 191 - выведение цифр на экран
M 293 - запоминающее устройство для 32 программ
TDA 4092 - управление светодиодной индикацией
TDA 4433 - опознавание и интерфейс АПЧ

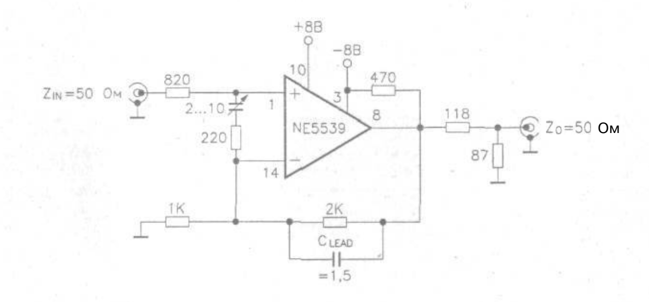


M 494 - управление настройкой синтезатора напряжения
M 2872 - микропроцессор управления

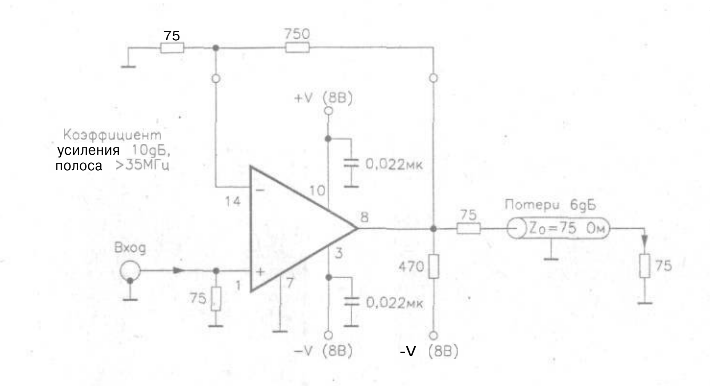


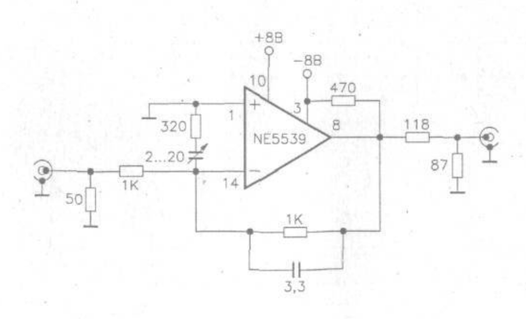
NE 5539 - видеоусилитель

Коэффициент усиления при отключенном контуре 52дБ, шум <4нВГц, скорость нарастания напряжения 600В/мкс

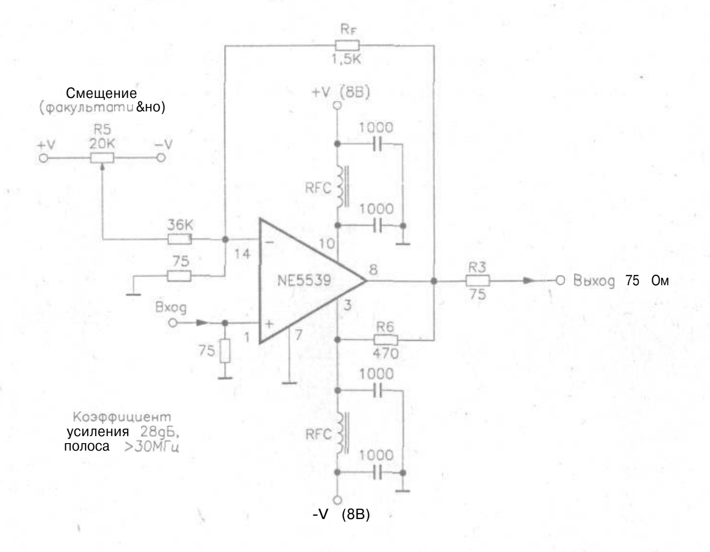


Повторитель с единичном усилением





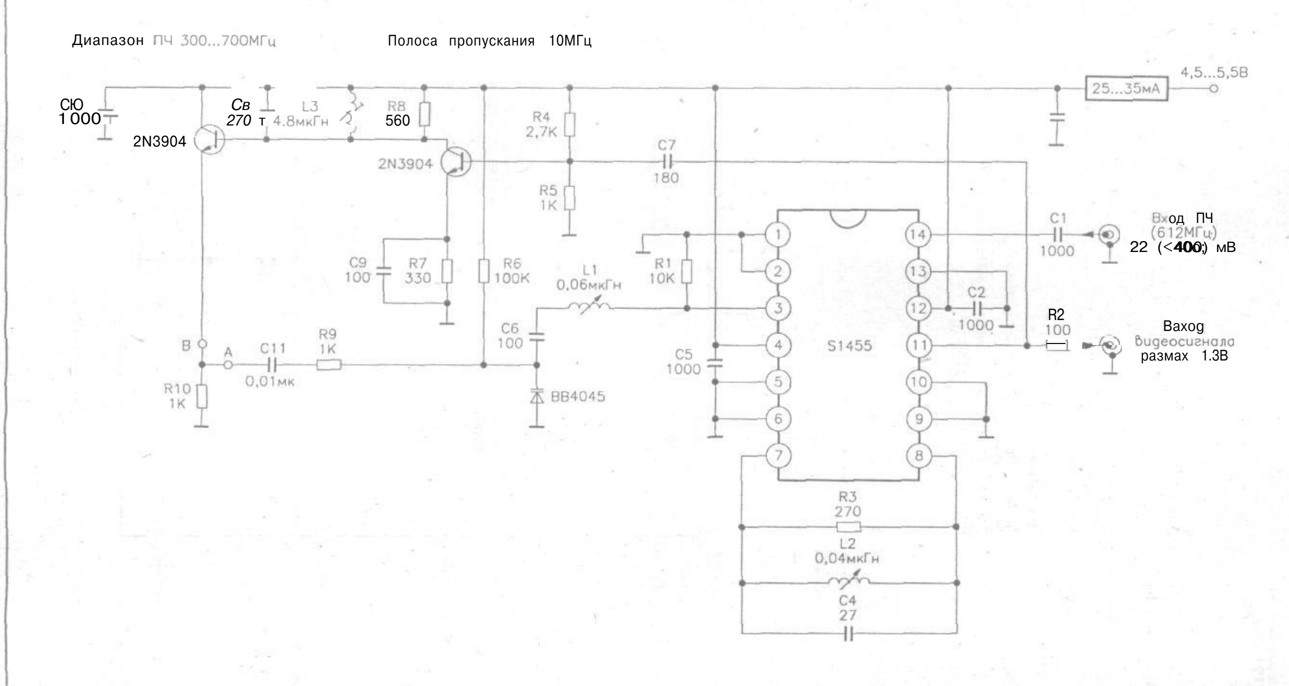
Инвертор с единичным усилением



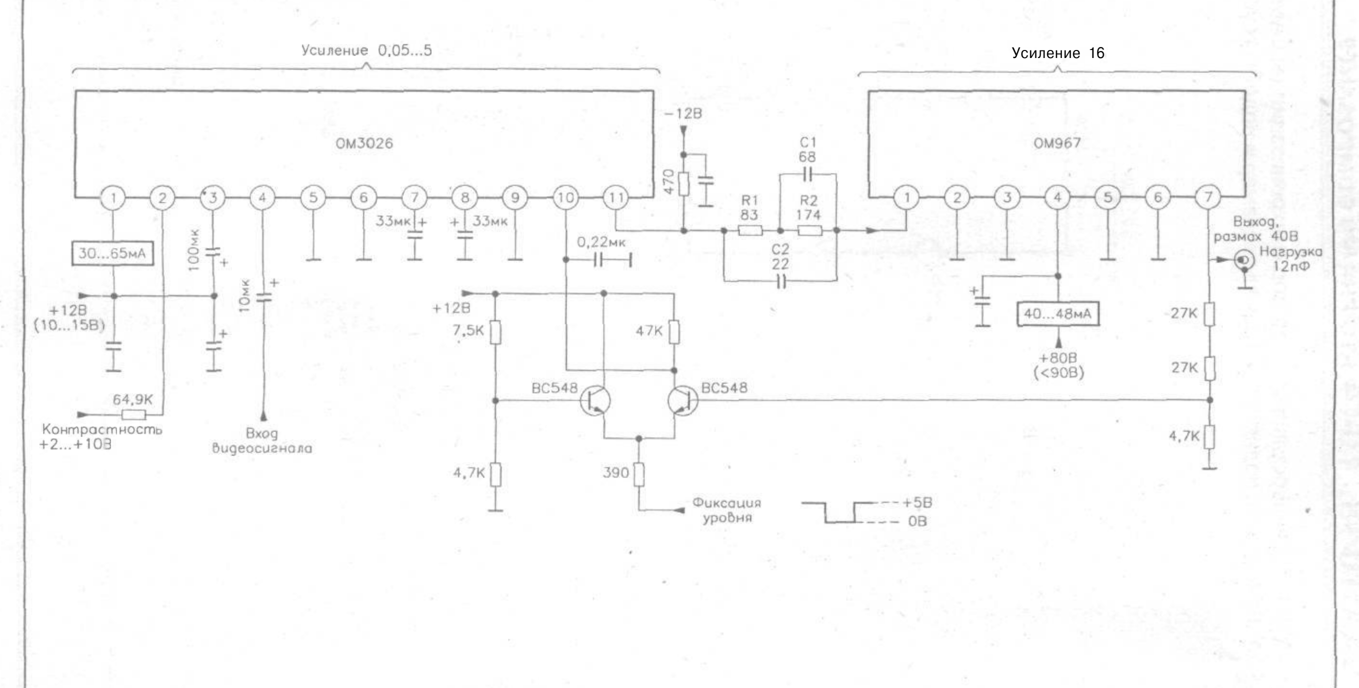
S 1455, OM 967, 3026

GEC Plessey, RTC Philips Composants

S 1455 (GEC Plessey) - видеодемодулятор



OM 967 (RTC Philips Composants) - выходной каскад видеосигнала, 135 МГц
OM 3026 (RTC Philips Composants) - регулируемый видеоусилитель, 300 МГц



SAA 1043 - универсальный генератор синхронизации (SECAM 1, SECAM 2, PAL, PAL-M, NTSC)
SAA 1044 - связь поднесущей (для видеокамер и подобных устройств)

Пример использования в системе PAL

Назначение выводов:

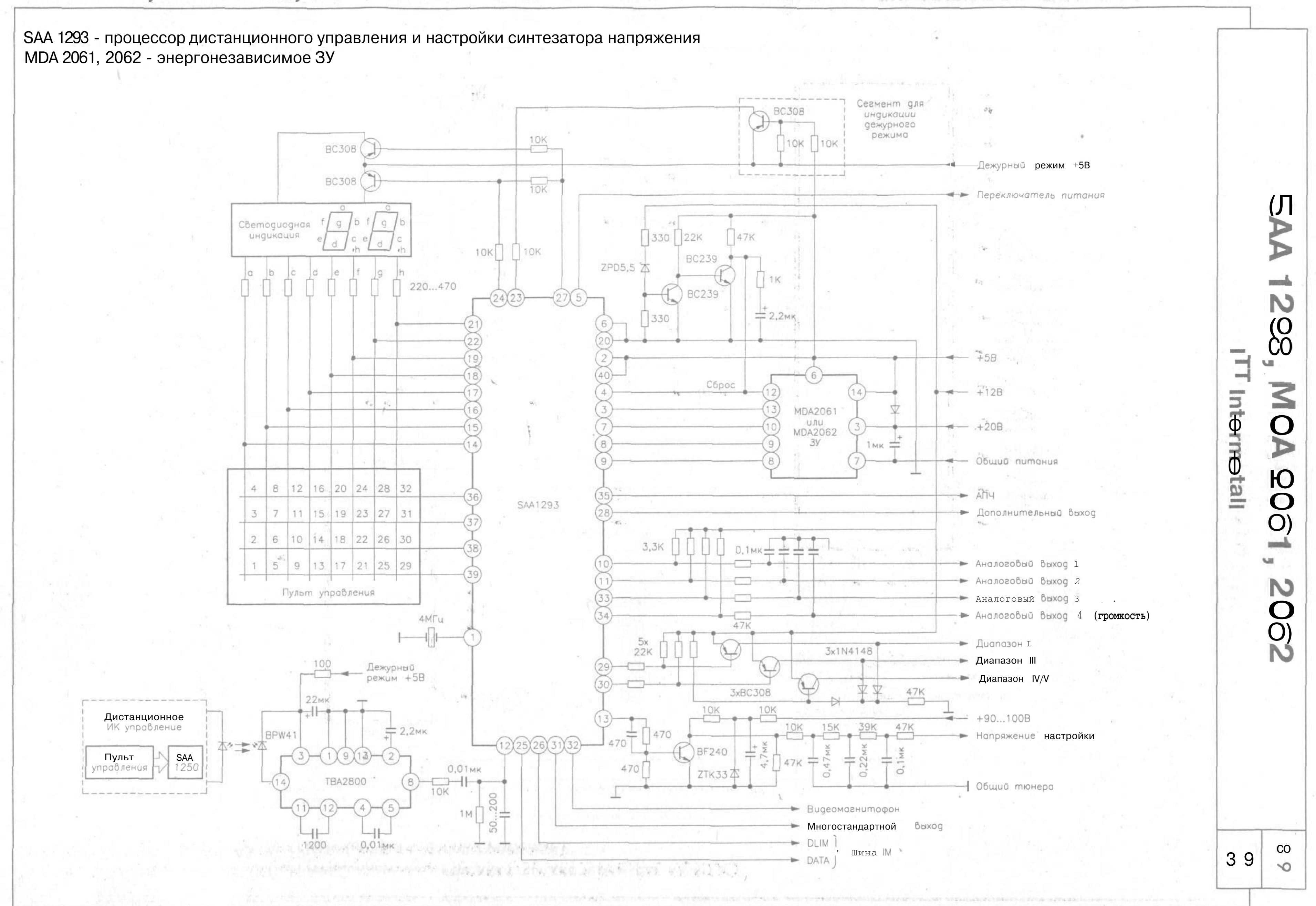
5...7	Программирование системы ЦТ
21	Гашение
23...24	Управление строчной разверткой
25	Сигнал гашения
27	Опознавание SECAM

Назначение выводов:

1...3	Выходы генератора SECAM
5...7	Выходы поднесущей
11, 13, 14	Программирование системы
12, 15	Выходы фазовых компараторов

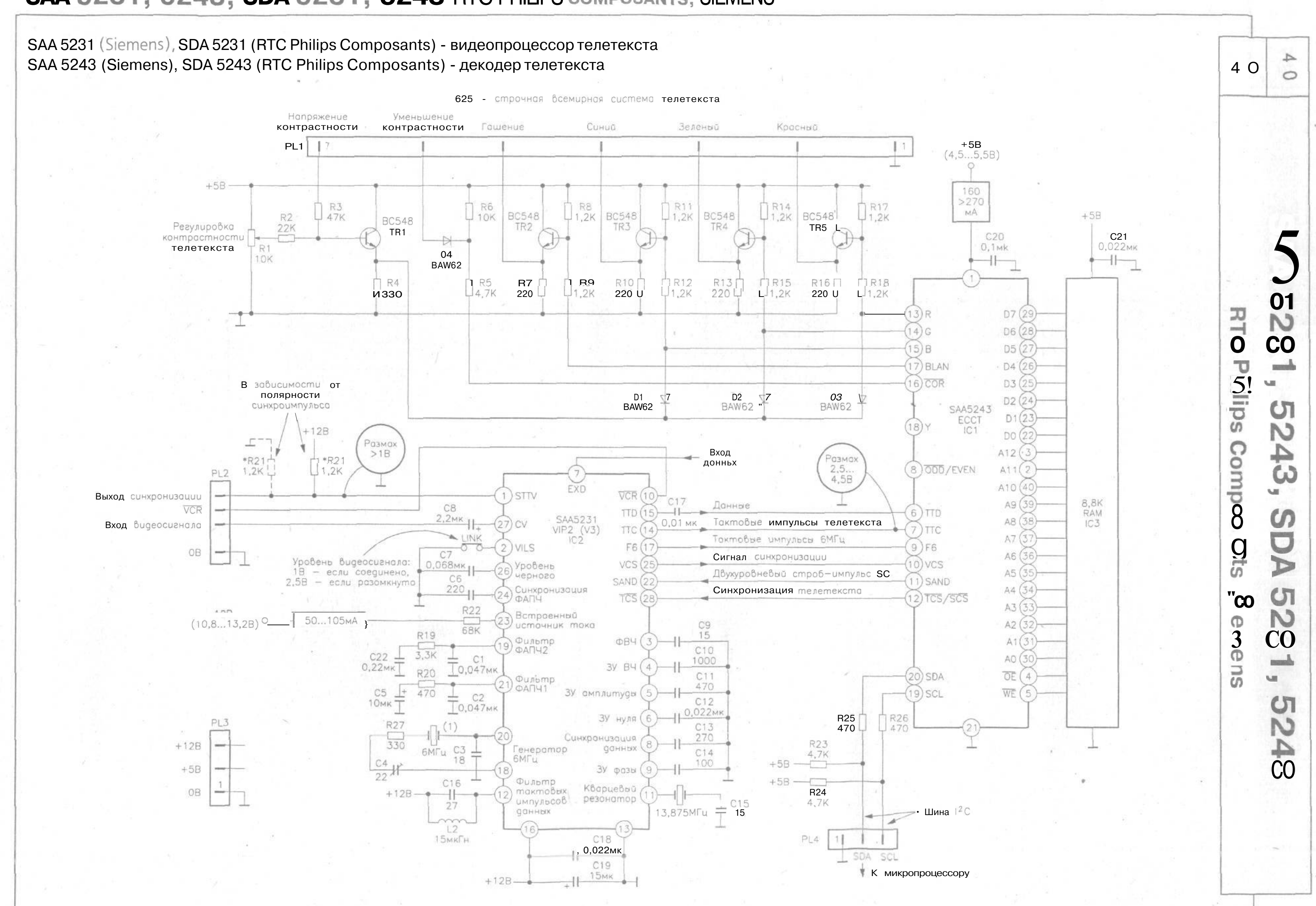
SAA 1293, MDA 2061, 2062 ITT INTERMETALL

SAA 1293 - процессор дистанционного управления и настройки синтезатора напряжения
MDA 2061, 2062 - энергонезависимое ЗУ

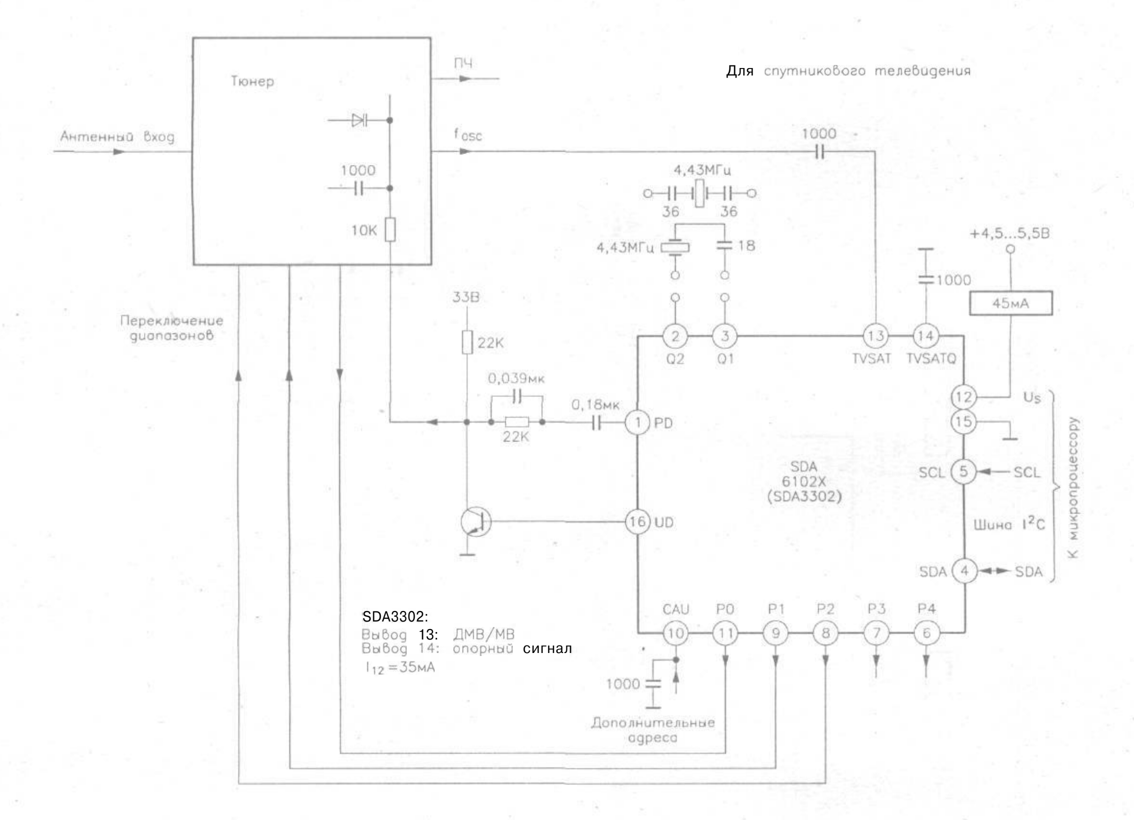


SAA 1293, MDA 2061, 2062
ITT Intermetall

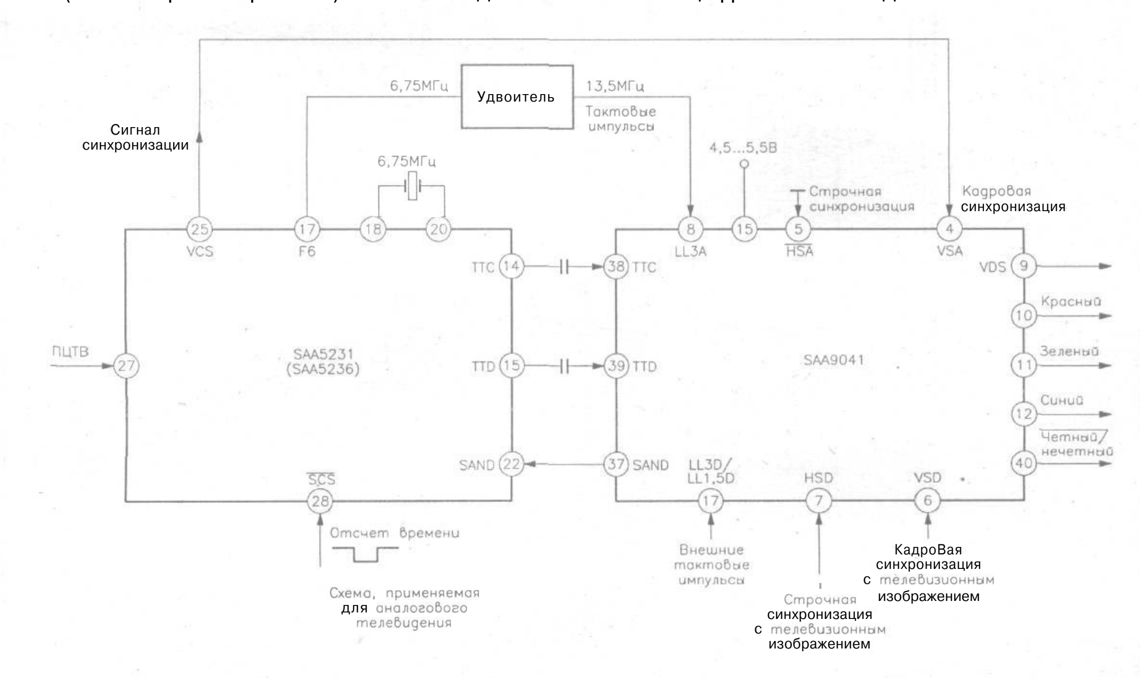
SAA 5231 (Siemens), SDA 5231 (RTC Philips Composants) - видеопроцессор телетекста
SAA 5243 (Siemens), SDA 5243 (RTC Philips Composants) - декодер телетекста



SDA 3302 (Siemens) - синтезатор частоты 15 МГц - 1,3 ГГц
SDA 6102 X (Siemens) - синтезатор частоты <2,27 ГГц



SAA 9041 (RTC Philips Composants) - телетекст для аналогового и цифрового телевидения

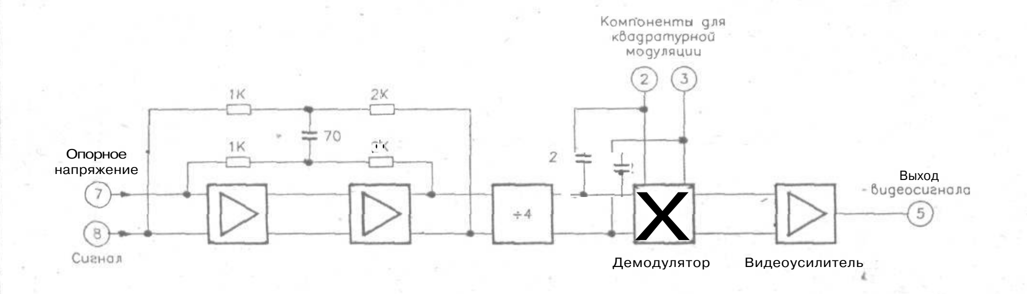


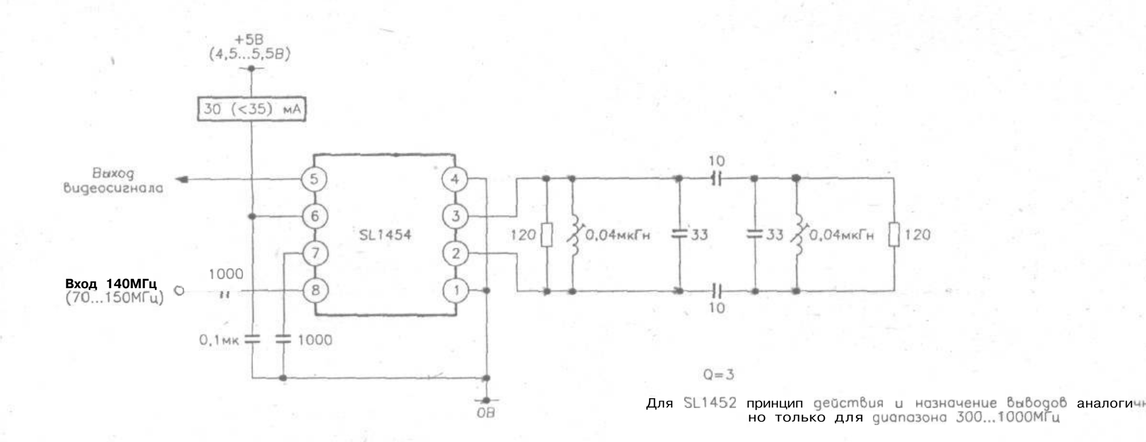
SDA 9087 - аналого-цифровой интерфейс для встроенных изображений
SDA 9088 - процессор встроенных изображений

SL 1452, 1454, 1455

GEC Plessey

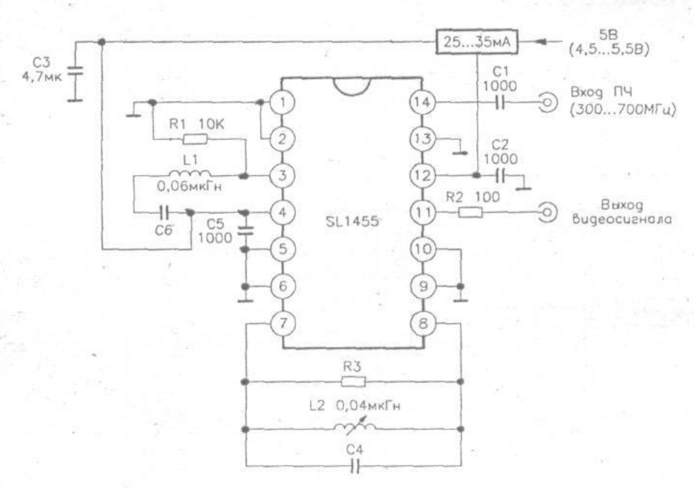
Назначение: широкополосный ЧМ демодулятор для спутникового телевидения





Для SL1452 принцип действия и назначение выводов аналогичны, но только для диапазона 300...1000МГц

Шумовой порог 7дБ.
максимальная девиация ±14МГц

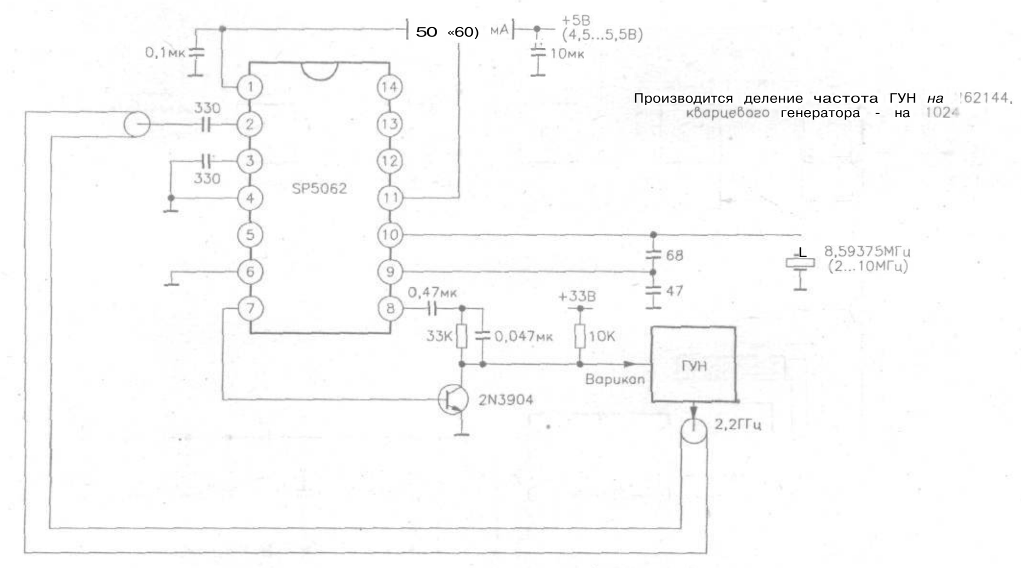


Знамения элементов	480МГц	612МГц
C4, пФ	47	27
C6, пФ	27	5,6
R3, Ом	270	330

SP 5062, SPU 2220, 2243

GEC Plessey, ITT Intermetall

SP 5062 (GEC Plessey) - синтезатор частоты 2,36 ГГц с постоянным отношением

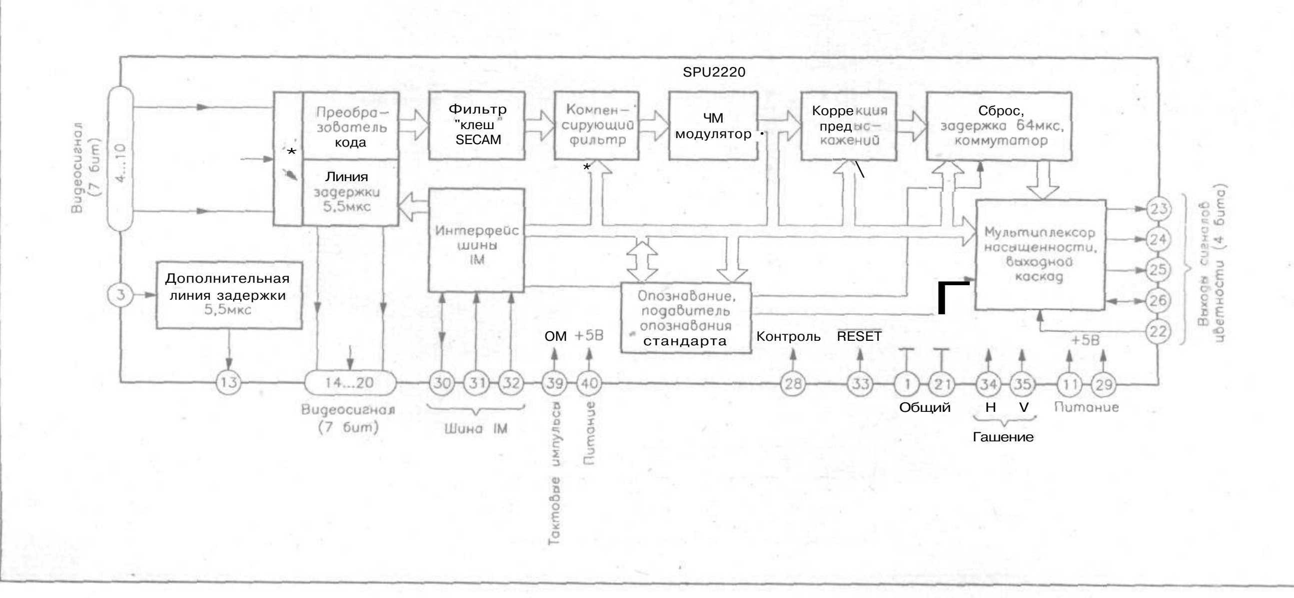


Назначение выводов:

1	+5В
2, 3	Входы
4. 6	Общий
5	Не подключен
7	Вход
8	Схема подкачки
9	Генератор импульсов цветности
10	Кварцевый или опорный генератор
И	+5В
1 2...14	Не используются

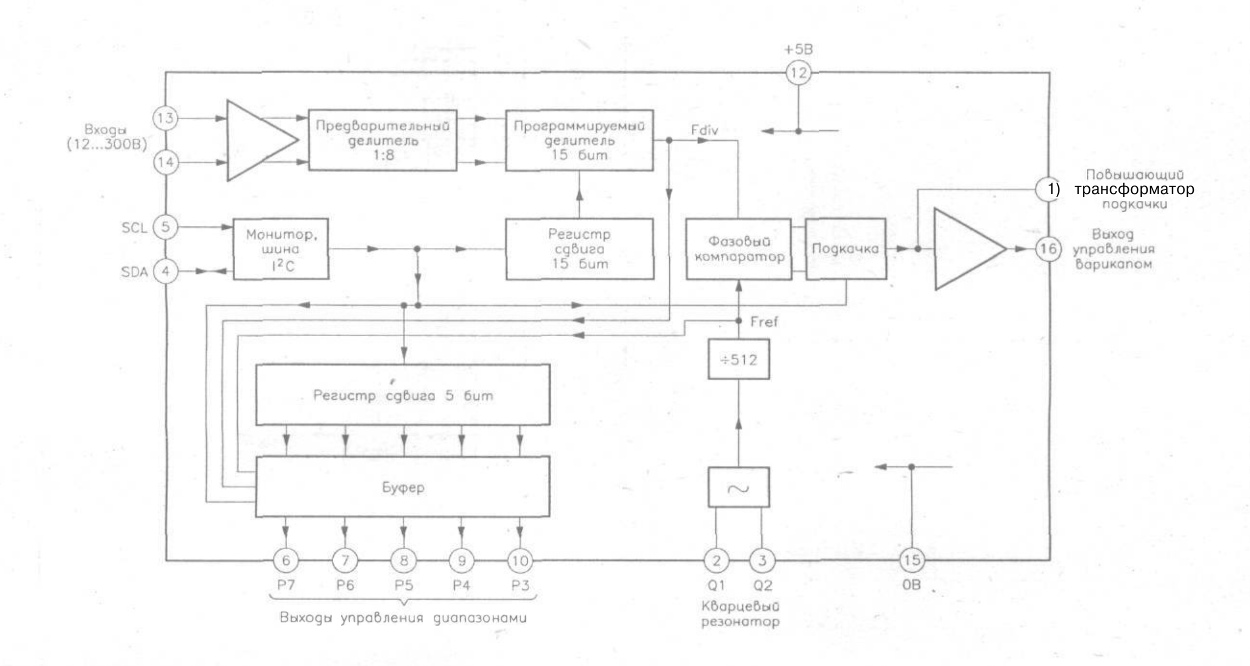
SPU 2220 (ITT Intermetall) - процессор SECAM
SPU 2243 (ITT Intermetall) - процессор SECAM и S-VHS

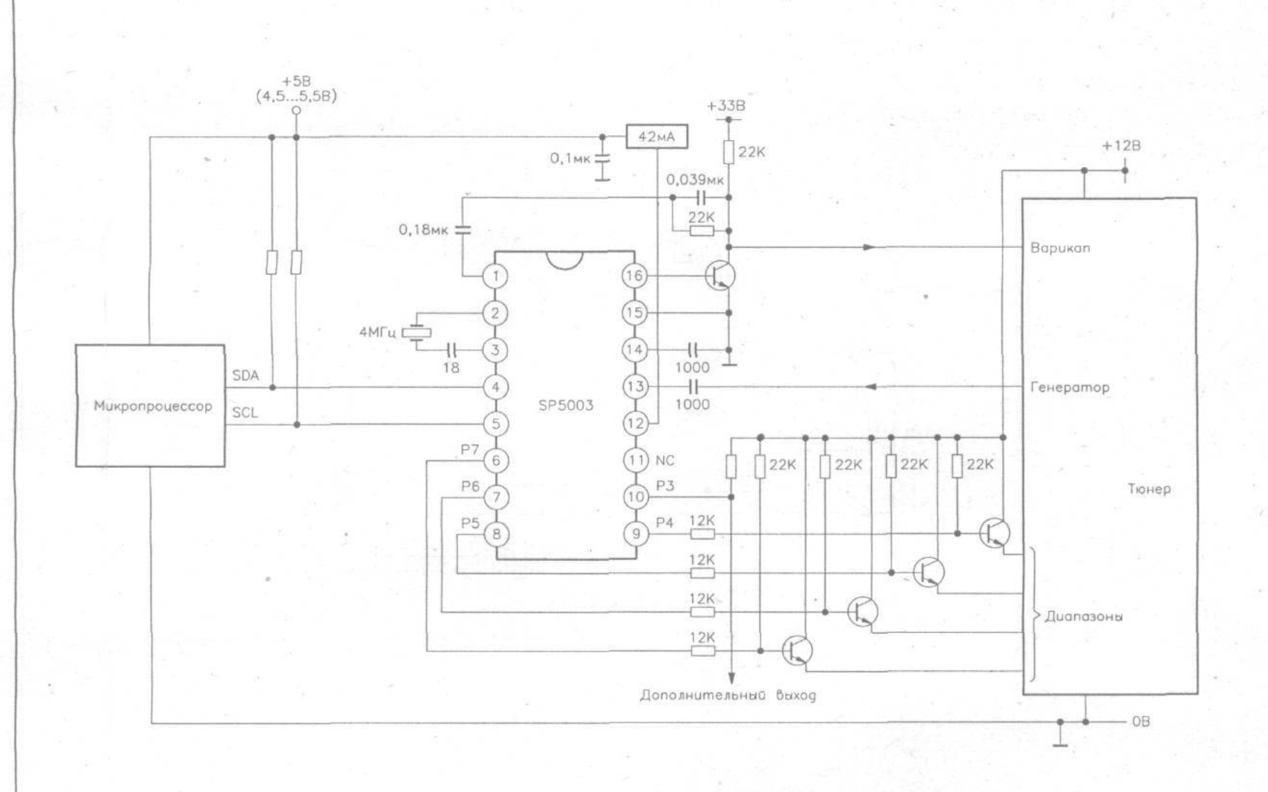
Эти схемы используются совместно
с микросхемами VPU2203 и VPU2204



SP 5003 - синтезатор частоты <1,3 ГГц с шиной I^2C

Шаг дискретности 62,5кГц

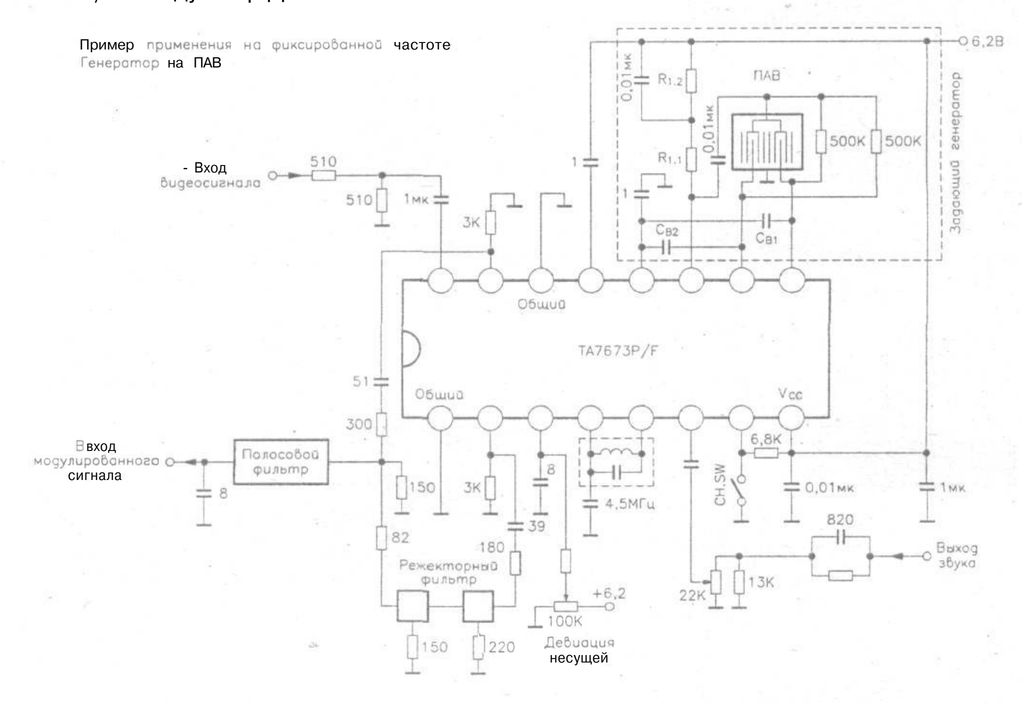




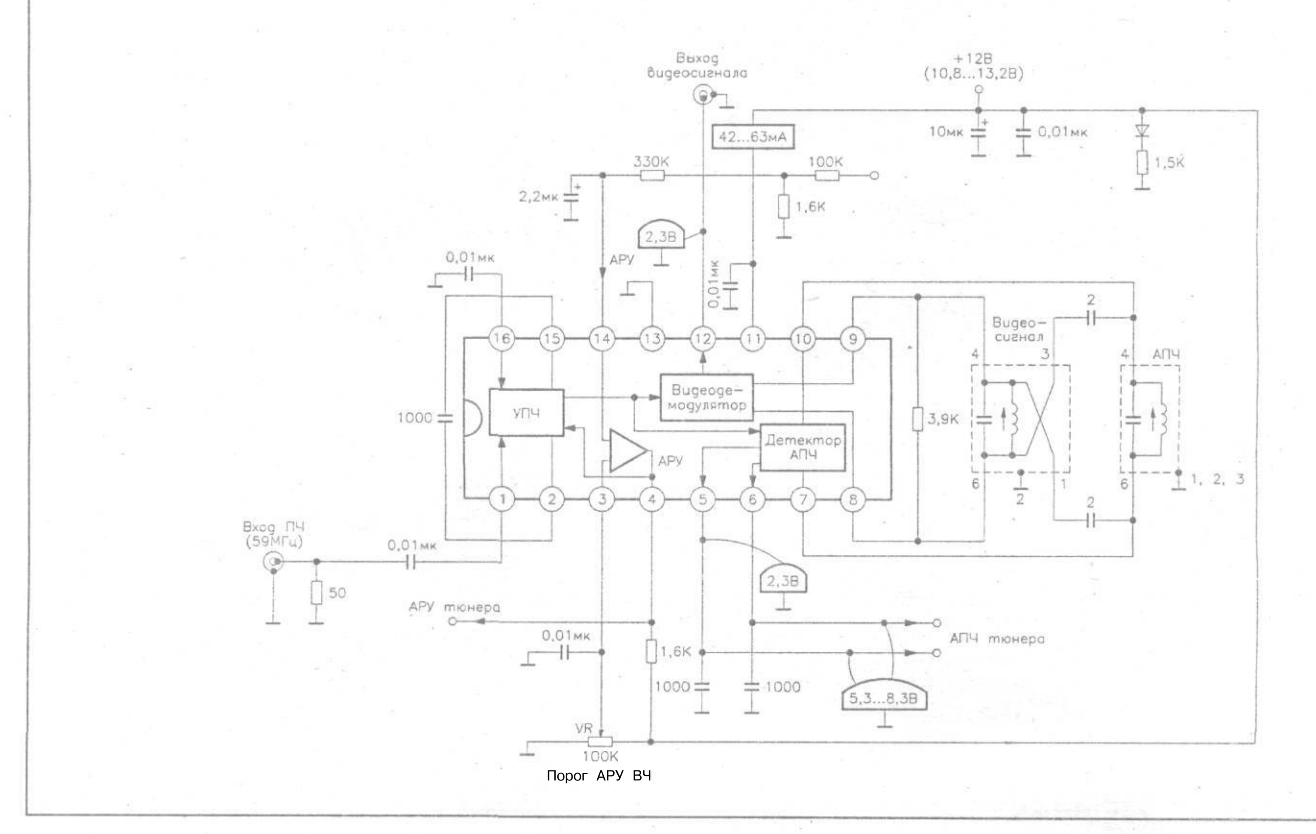
TA 7659 P, 7673 P/F

Toshiba

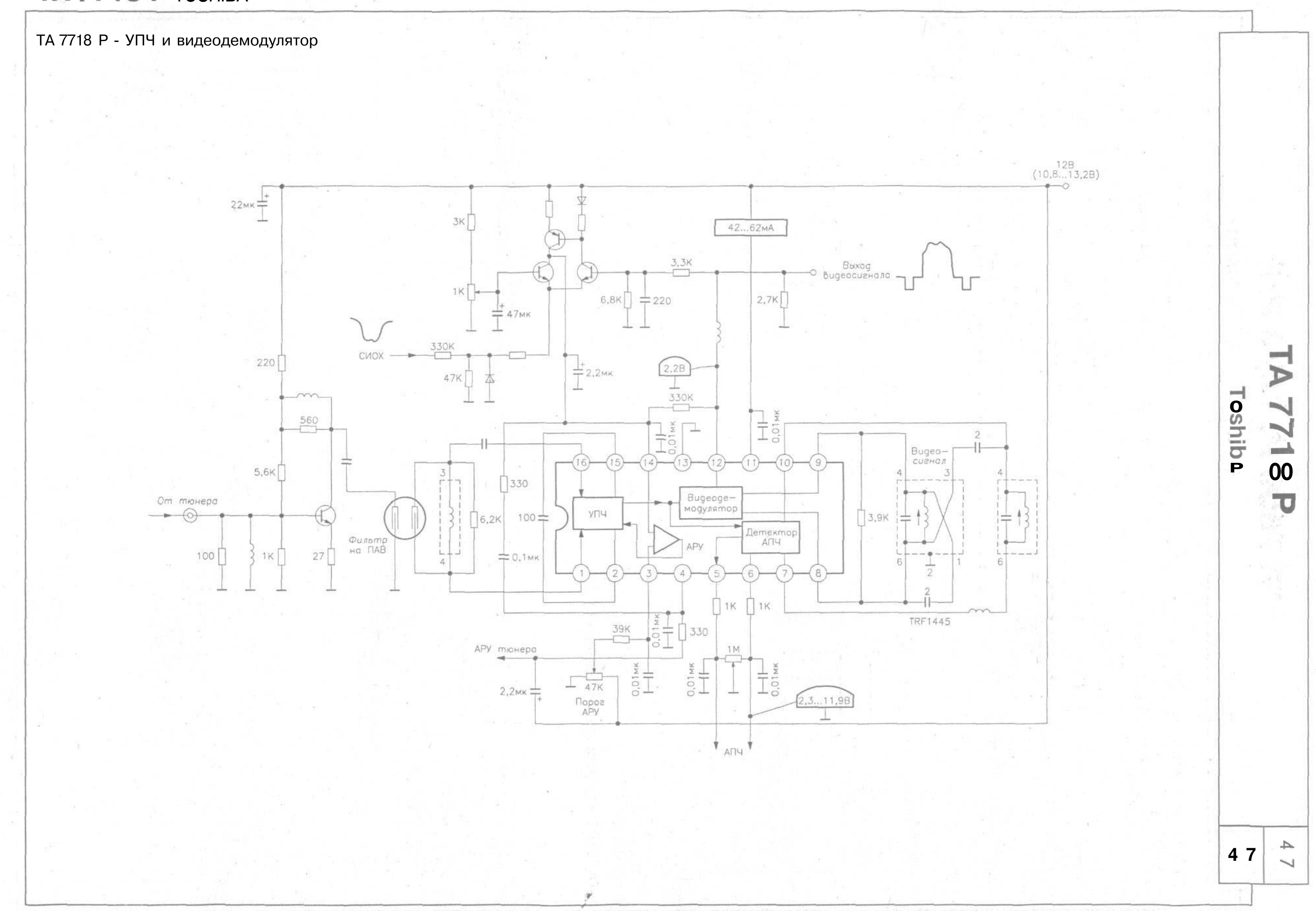
TA 7673 P/F - модулятор ДМВ



TA 7659 P - обработка ПЧ изображения



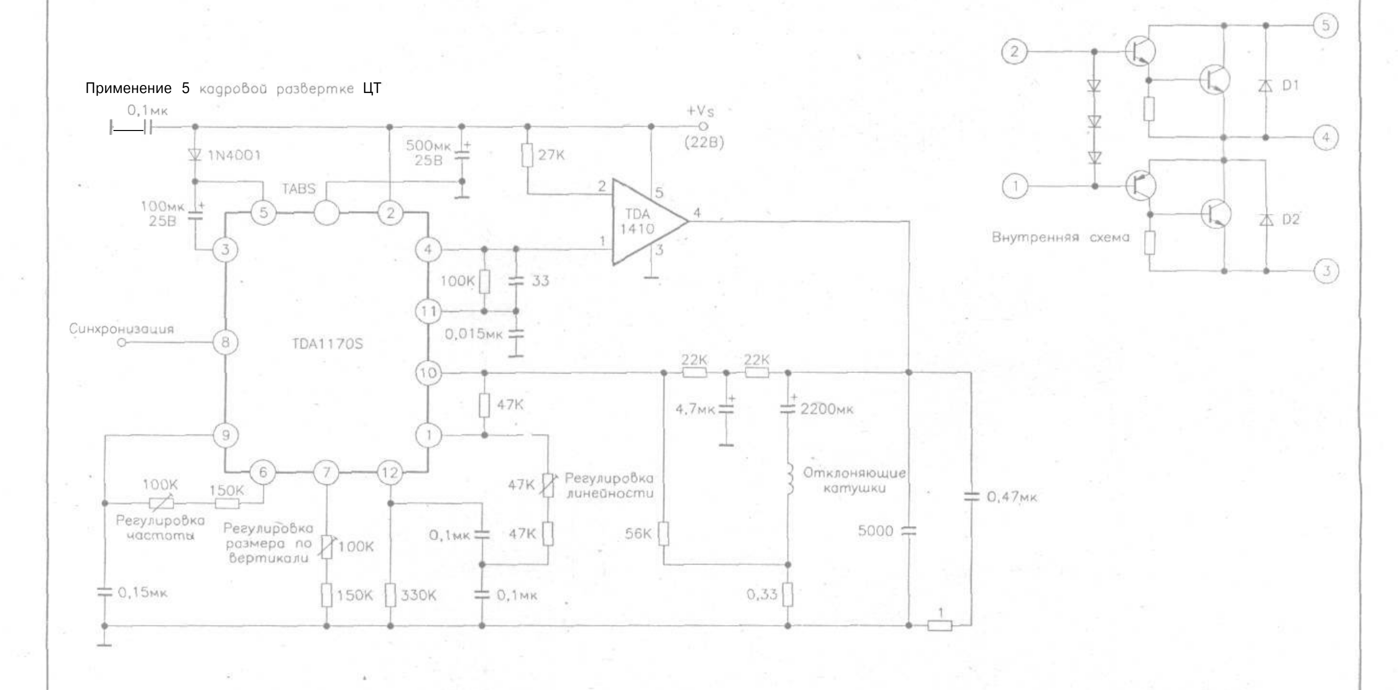
TA 7718 P - УПЧ и видеодемодулятор



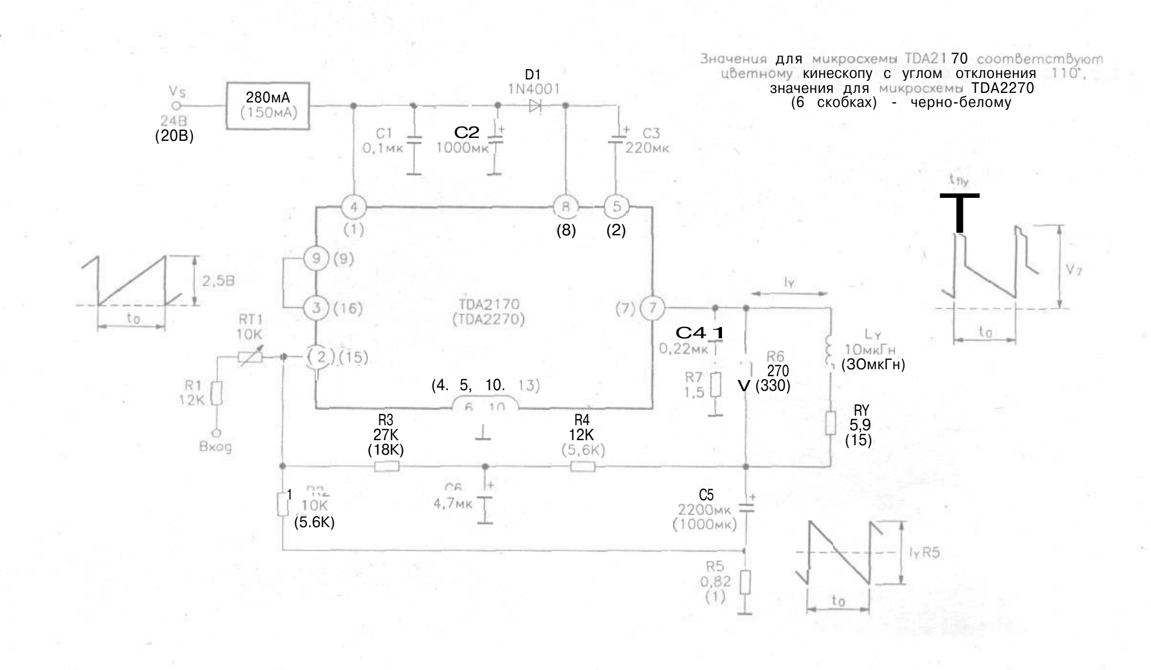
TDA 1410, 2170, 2270

Telefunken electronic, SGS Thomson

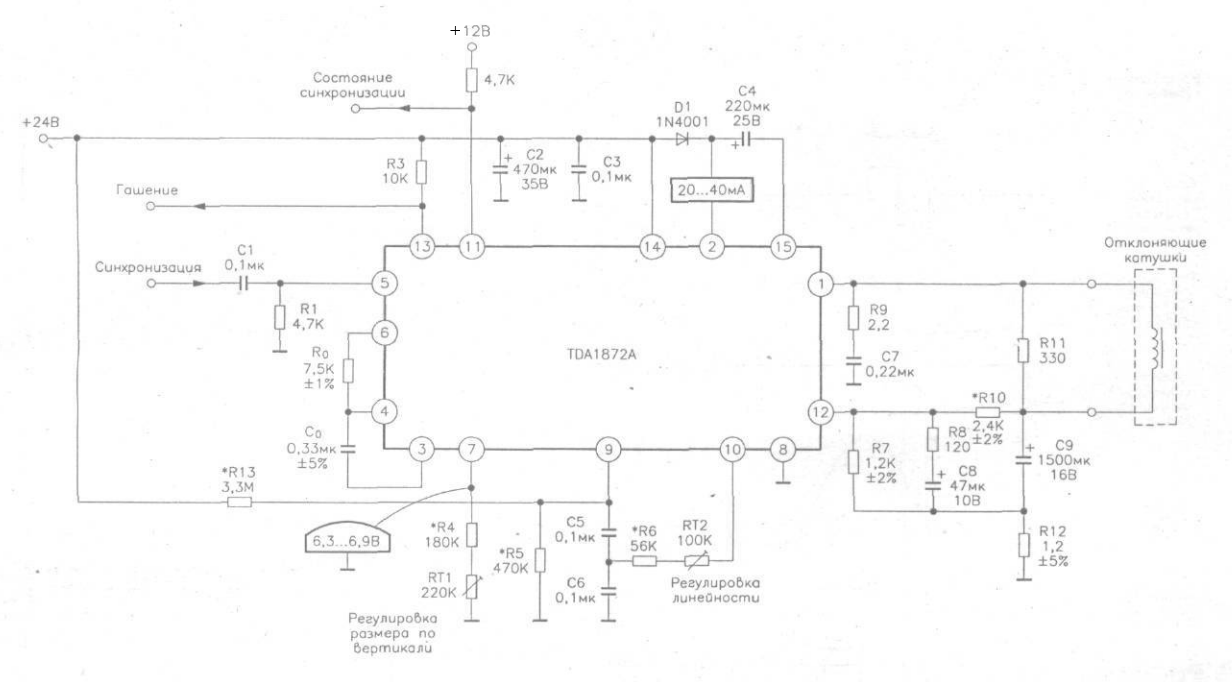
TDA 1410 (Telefunken electronic) - квазикомплементарная двойная схема Дарлингтона



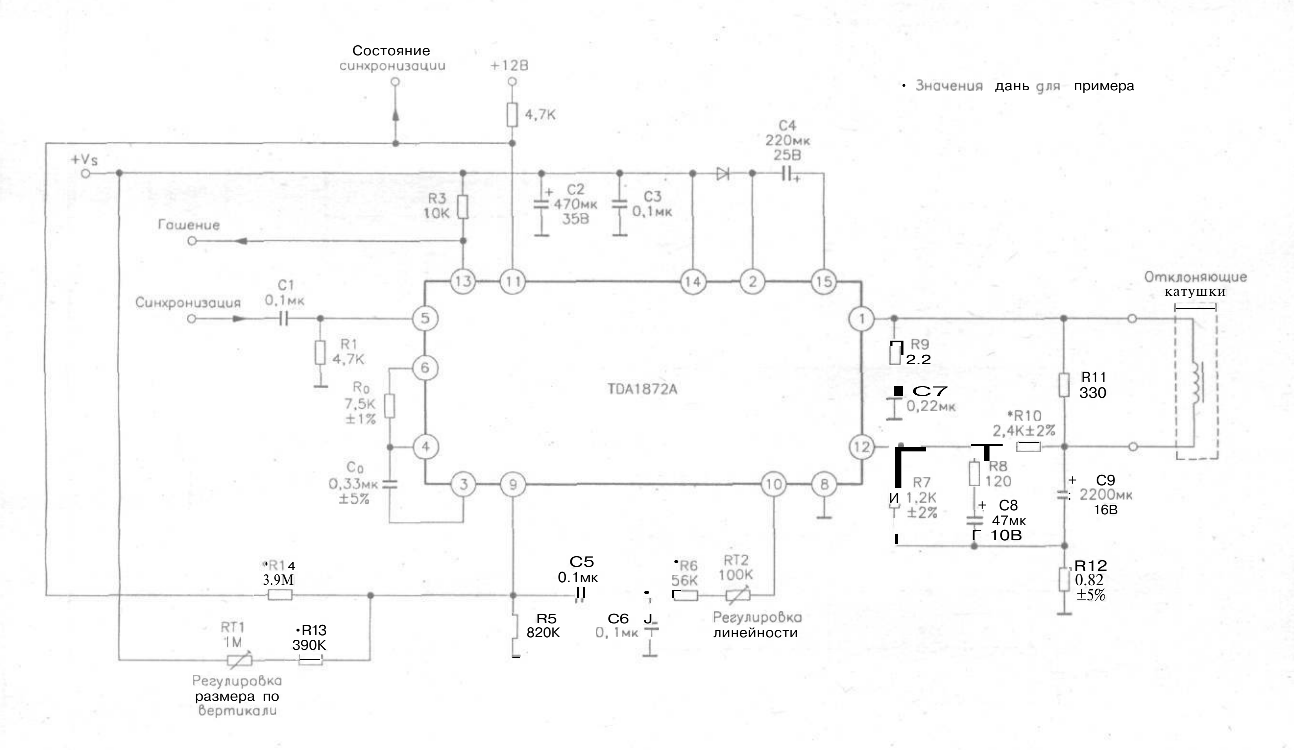
TDA 2170, 2270 (SGS Thomson) - выходные усилители кадровой развертки



TDA 1872 A - кадровая развертка

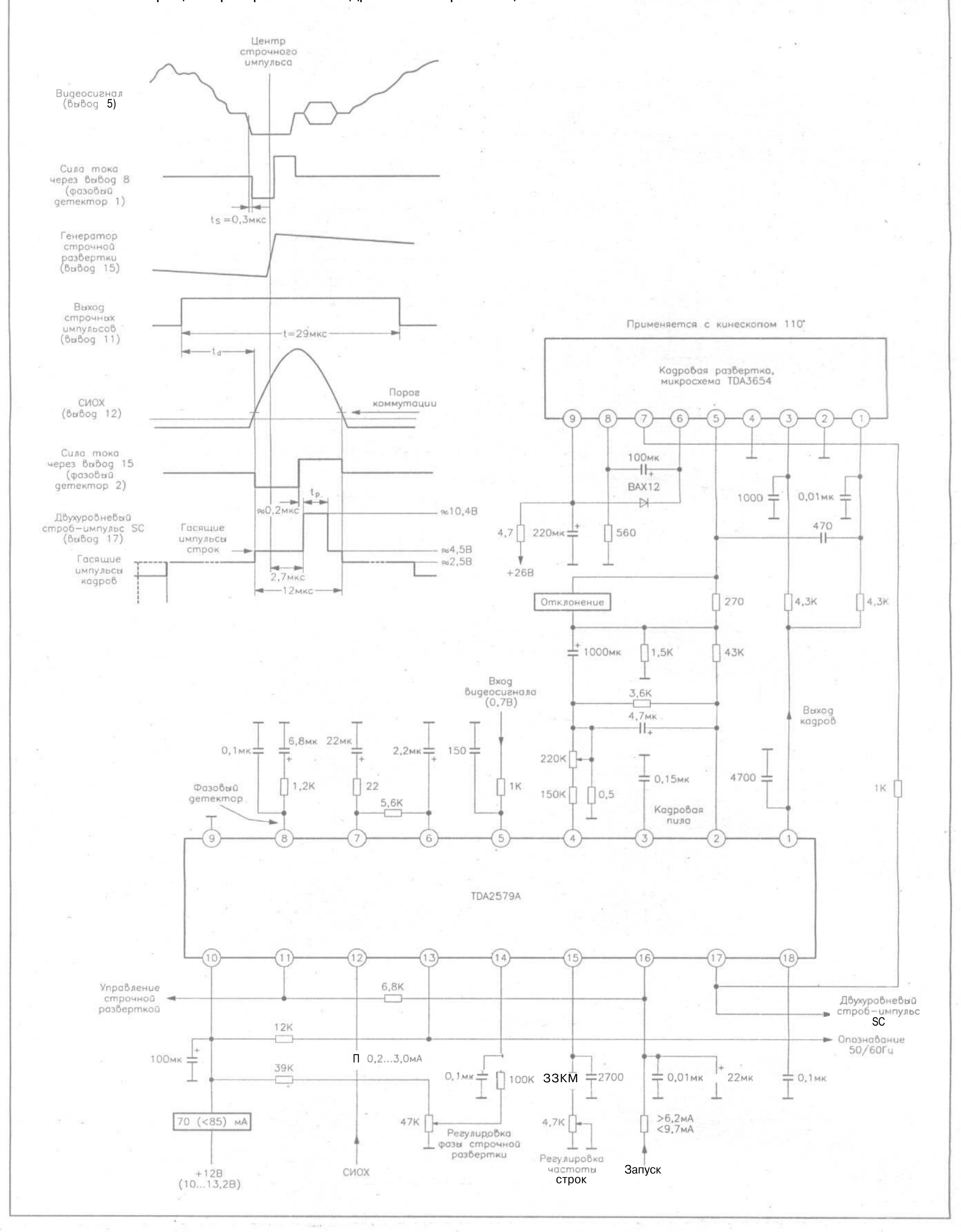


Применение & кинескопе 110° с током развертки размахом 1,2А



Применение В схеме с внешним генератором пилы

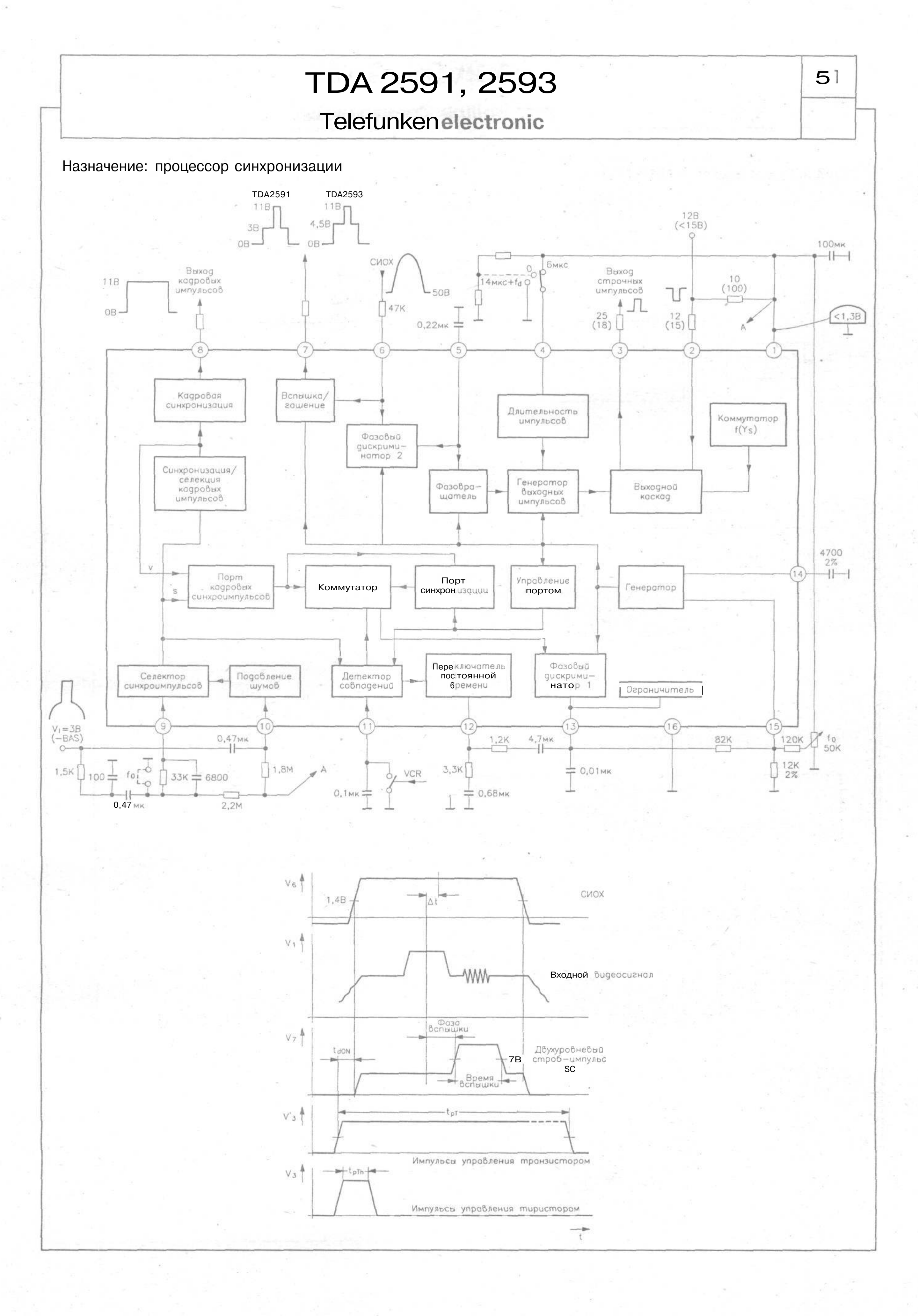
TDA 2579 A - процессор строчной и кадровой синхронизации



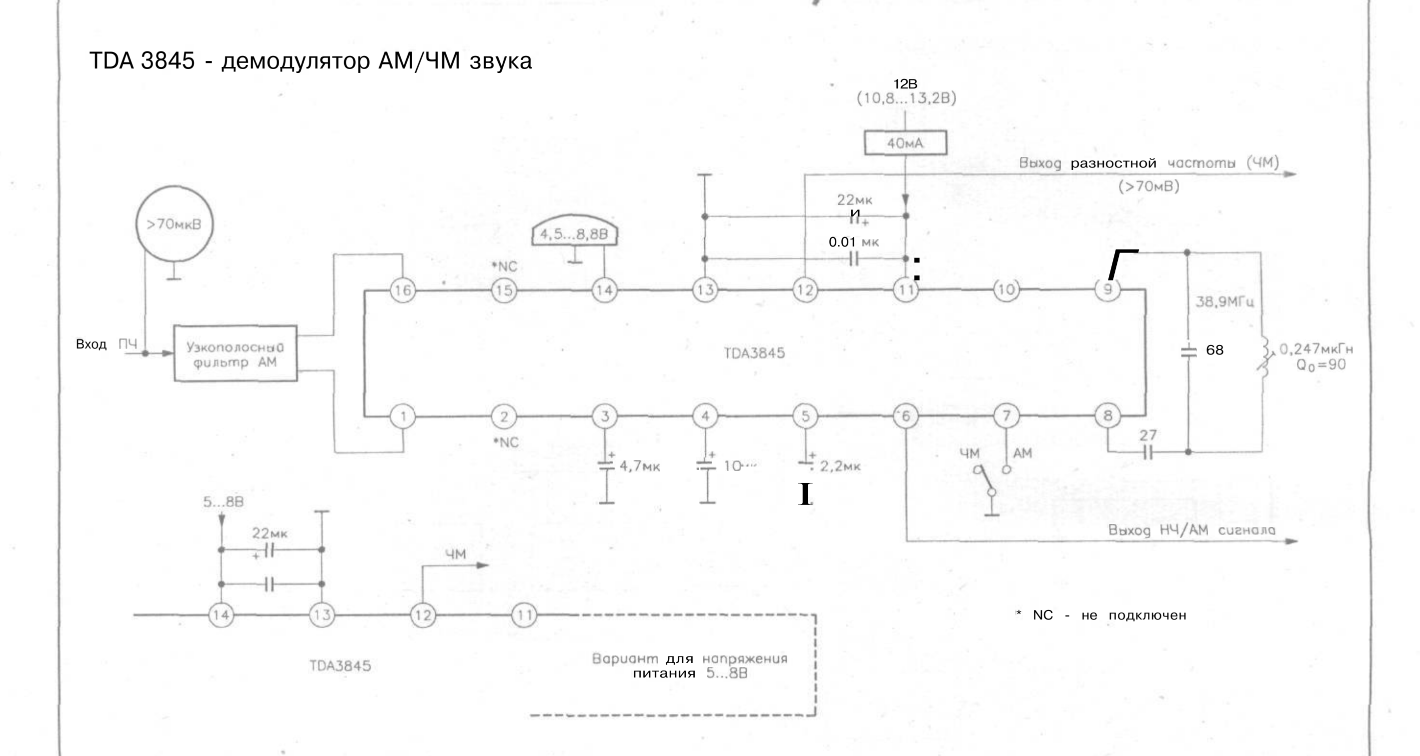
TDA 2591, 2593

Telefunken electronic

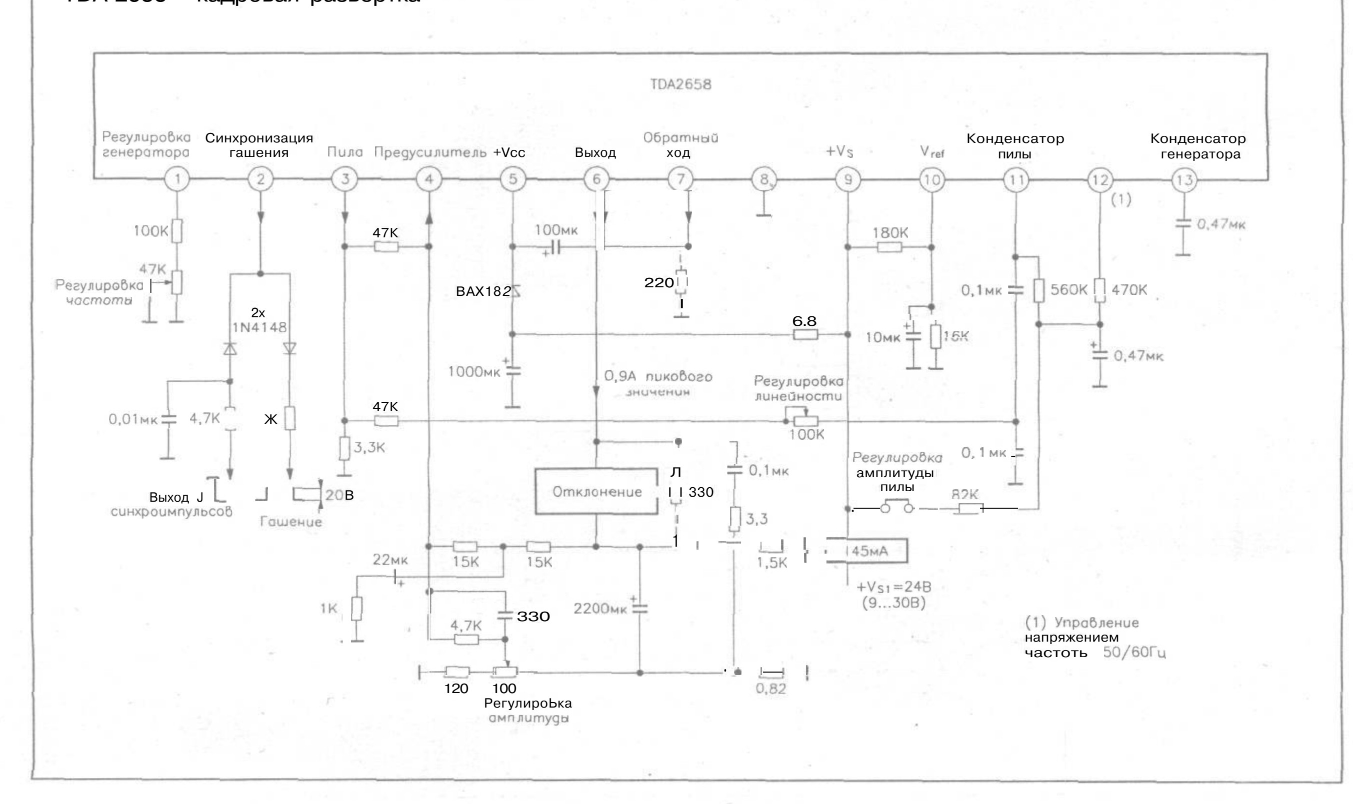
Назначение: процессор синхронизации



TDA 3845 - демодулятор АМ/ЧМ звука

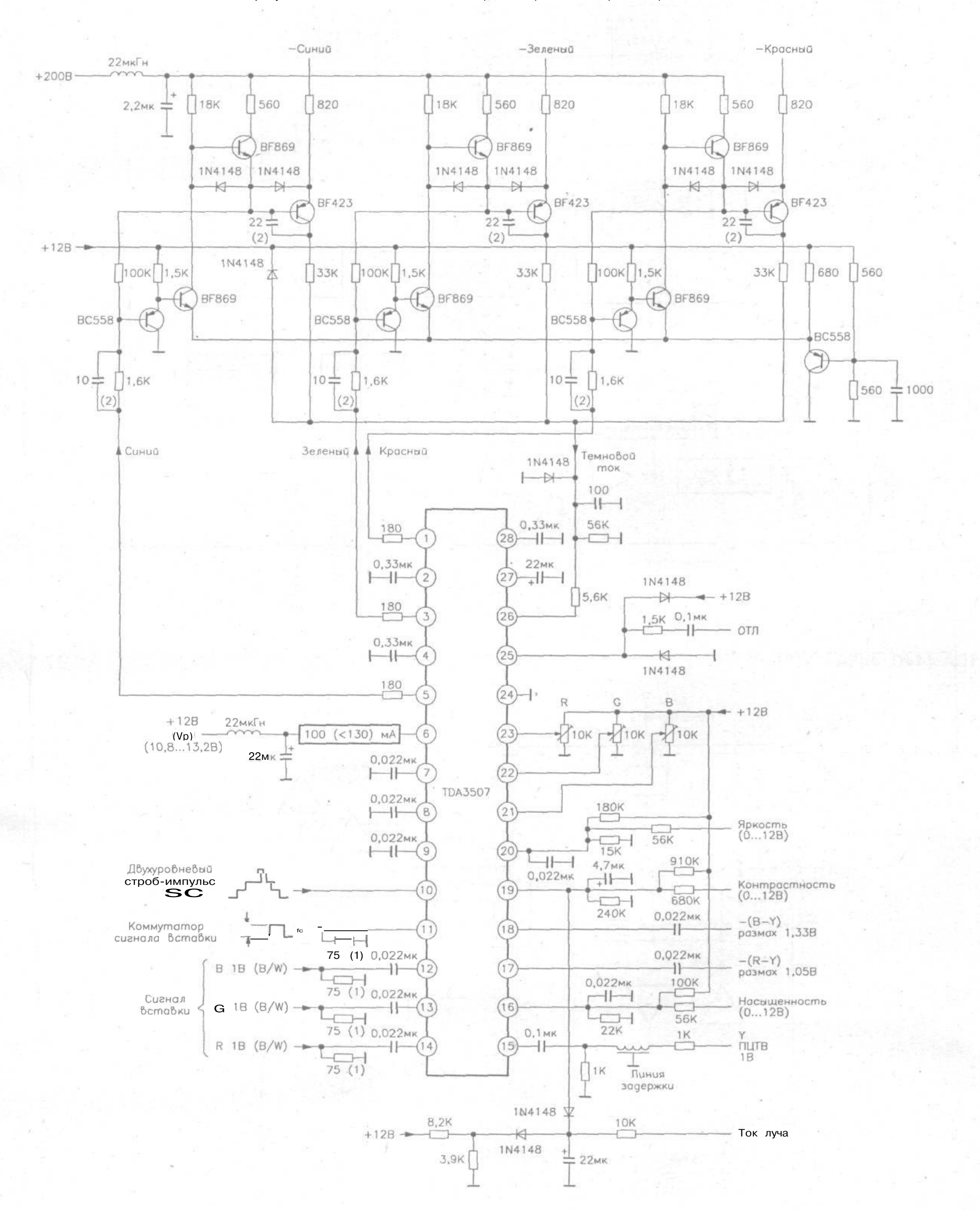


TDA 2658 - кадровая развертка

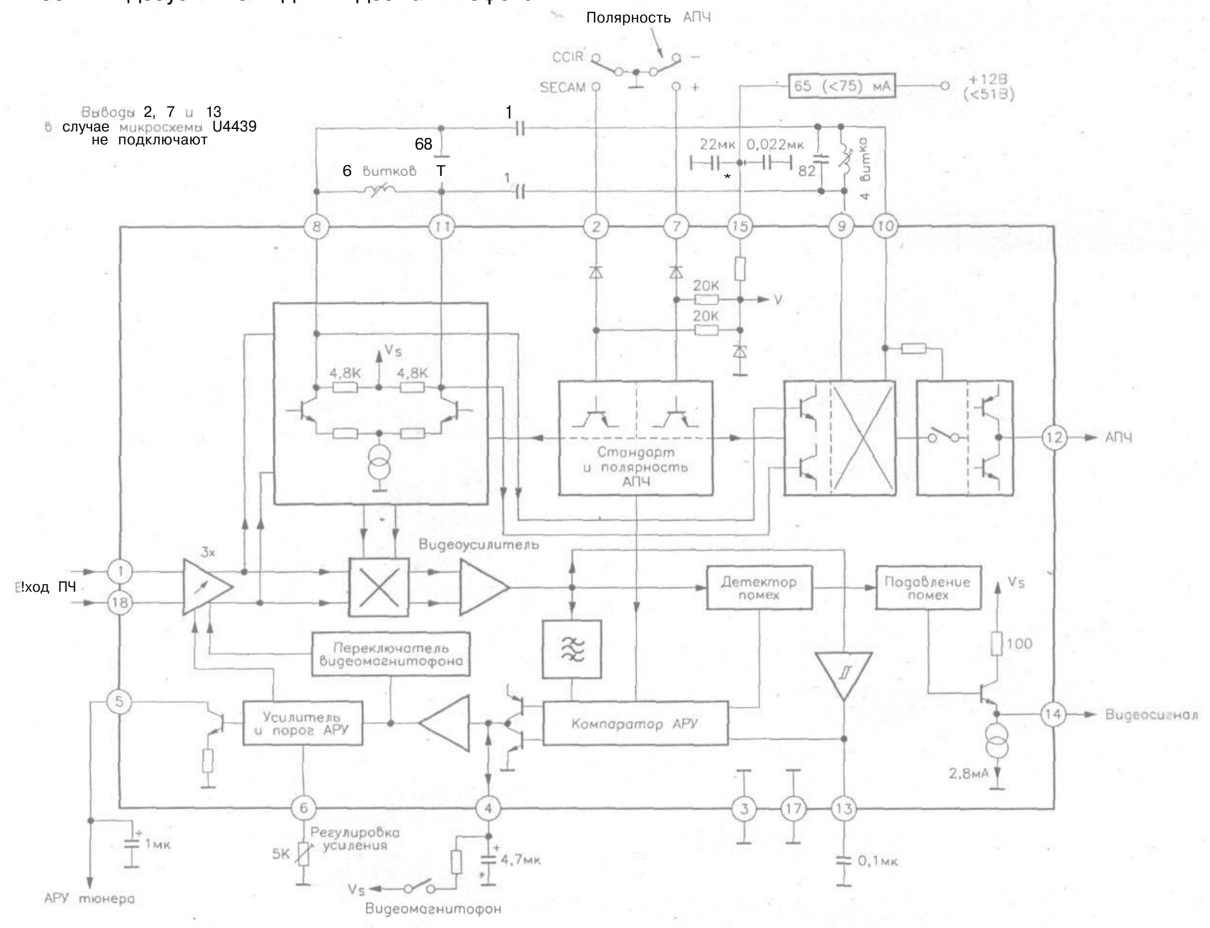


Назначение: управление декодером PAL/SECAM

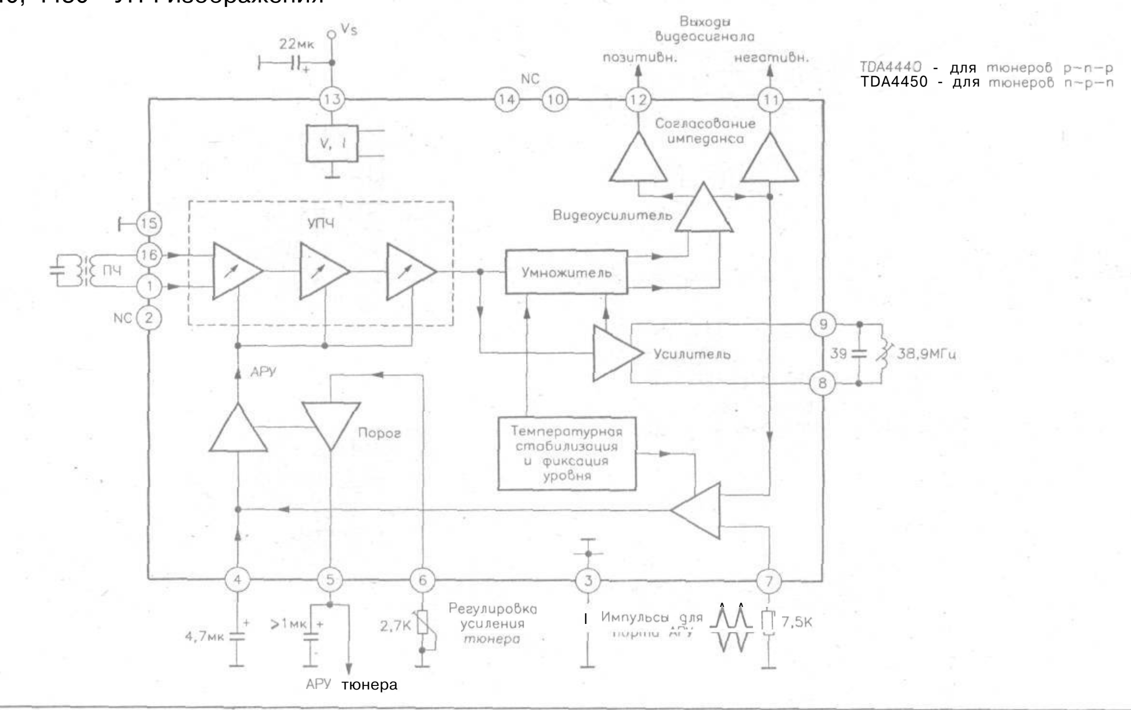
Полоса пропускания сигнала яркости 5МГц (TDA3507) и 10МГц (TDA90SO)
Полоса пропускания каналов вставки 16МГц (TDA3507) и 10МГц (TDA9080)



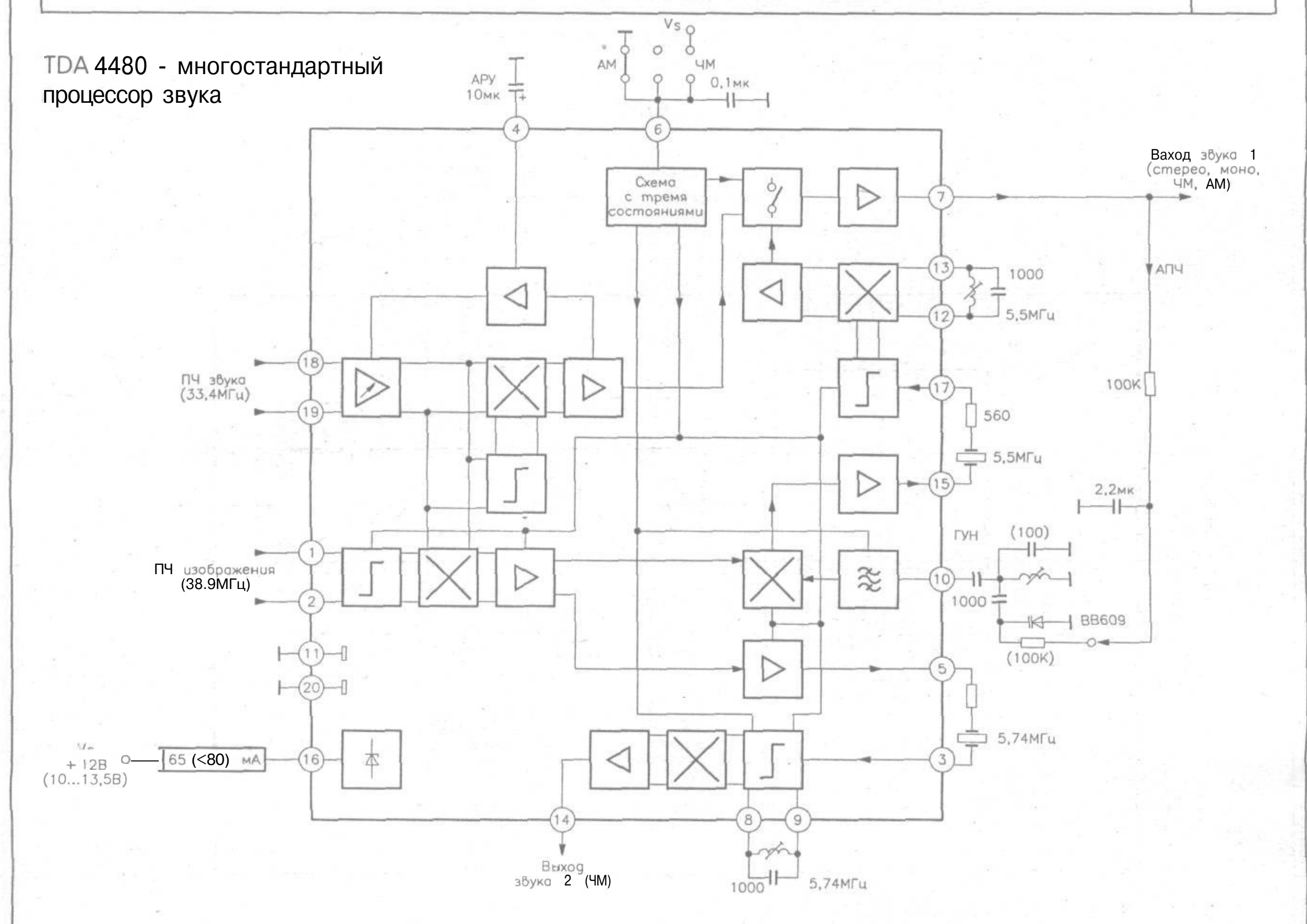
TDA 4439 - видеоусилитель для многостандартного видеомагнитофона
U 4439 - видеоусилитель для видеомагнитофона МККР



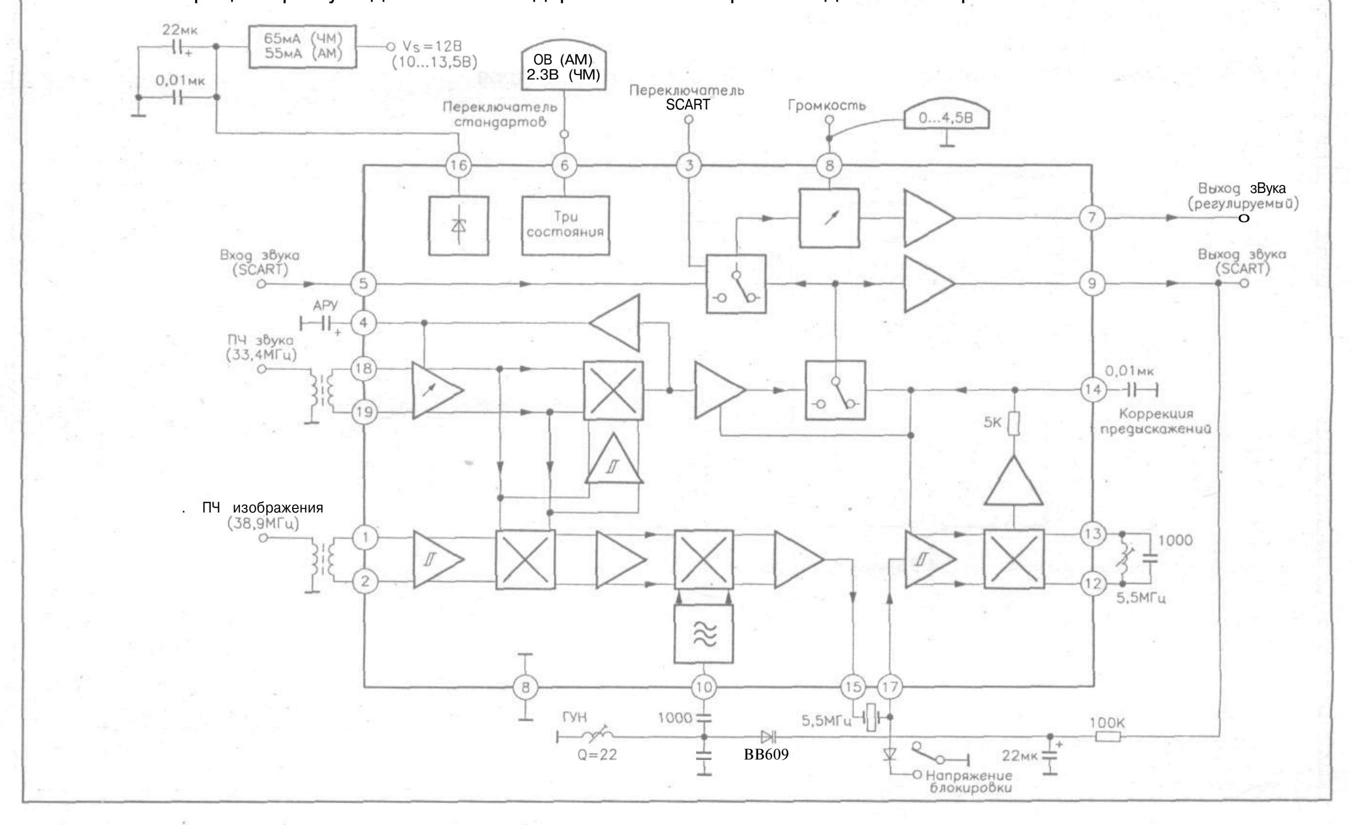
TDA 4440, 4450 - УПЧ изображения



TDA 4480 - многостандартный процессор звука



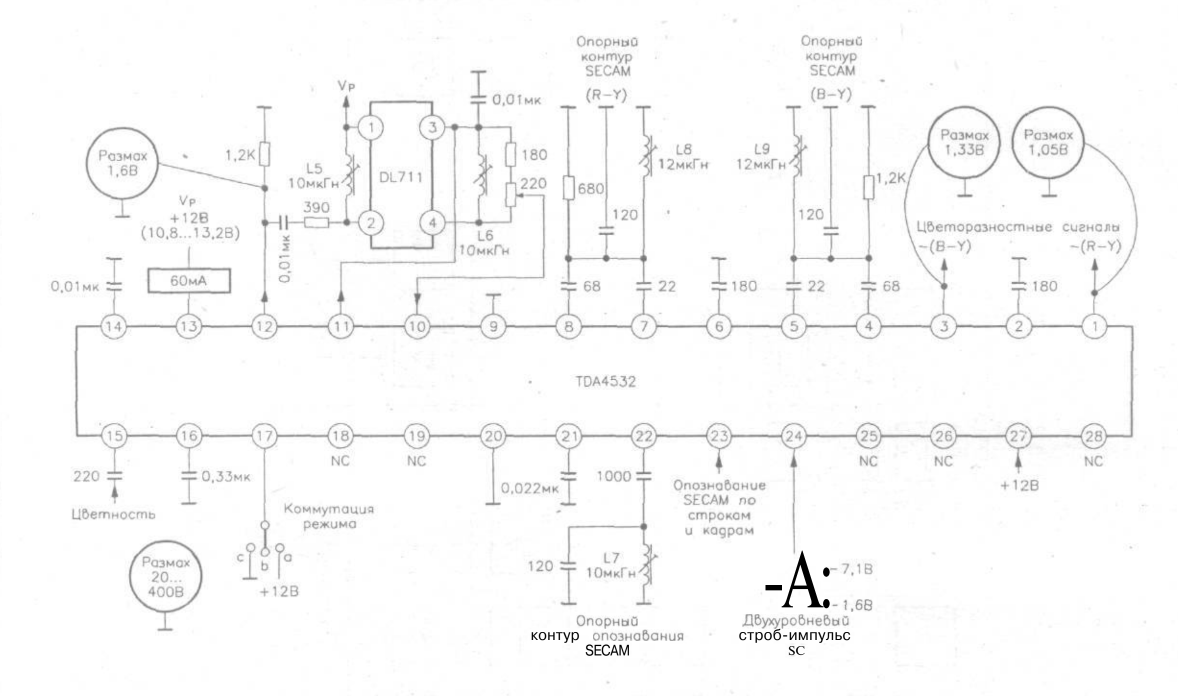
TDA 4481 - процессор звука для многостандартных телевизоров и видеомагнитофонов



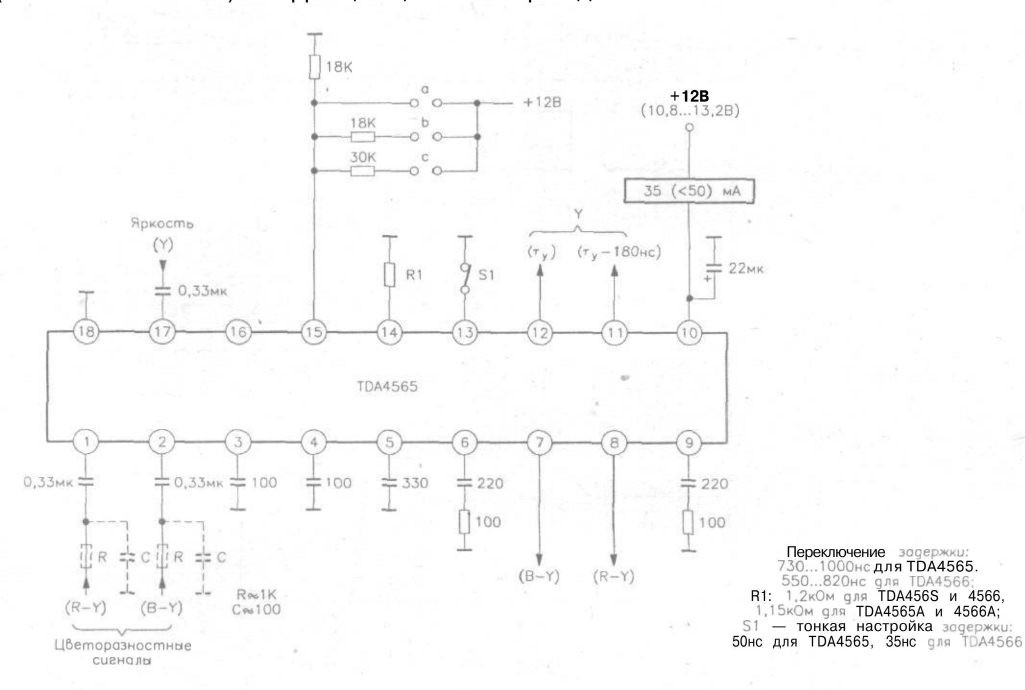
TDA 4532, 4565, 4566

RTC Philips Composants, Telefunken electronic

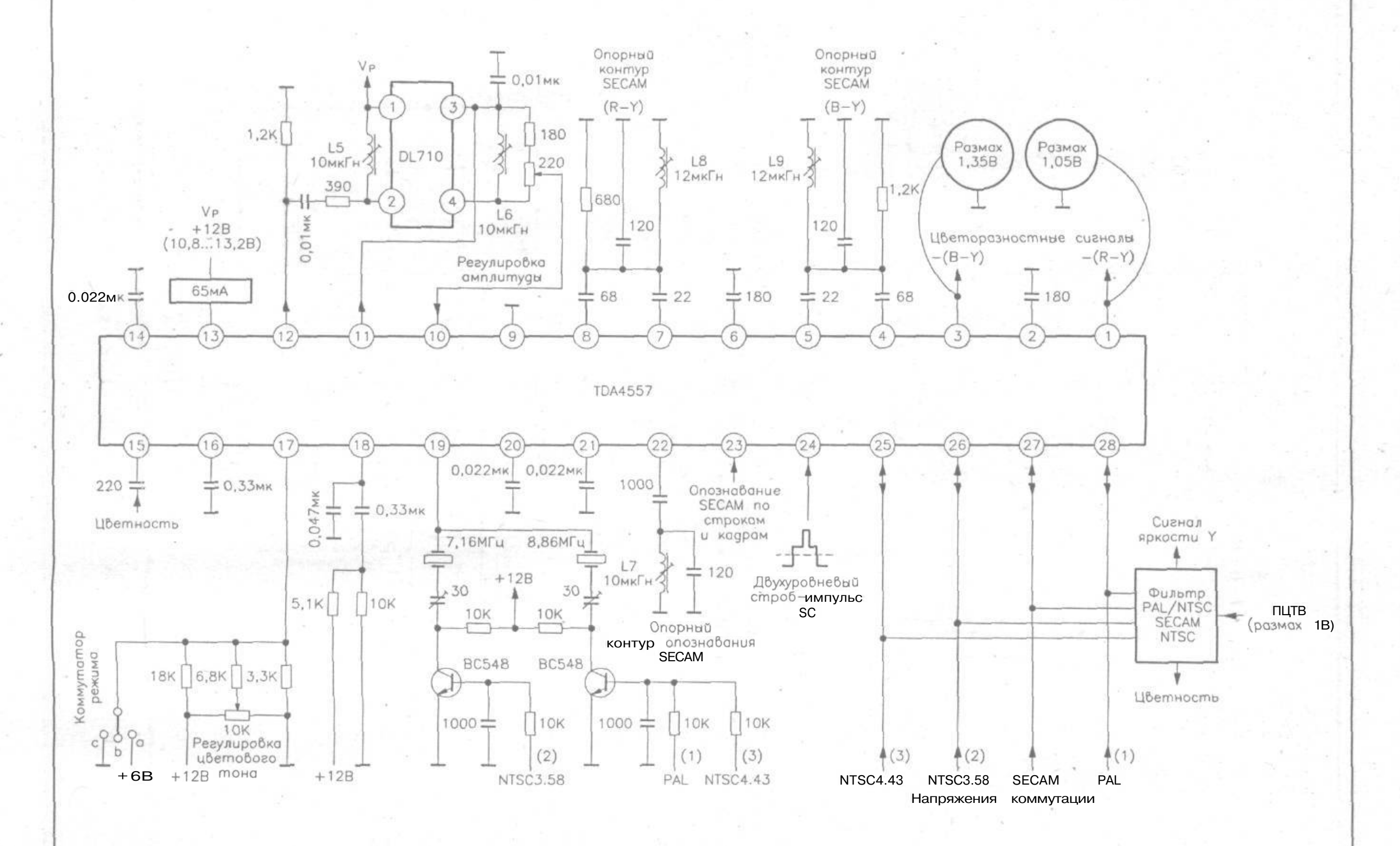
TDA 4532 (RTC Philips Composants) - видеодекодер SECAM



TDA 4565, 4566 (Telefunken electronic) - коррекция цветовых переходов



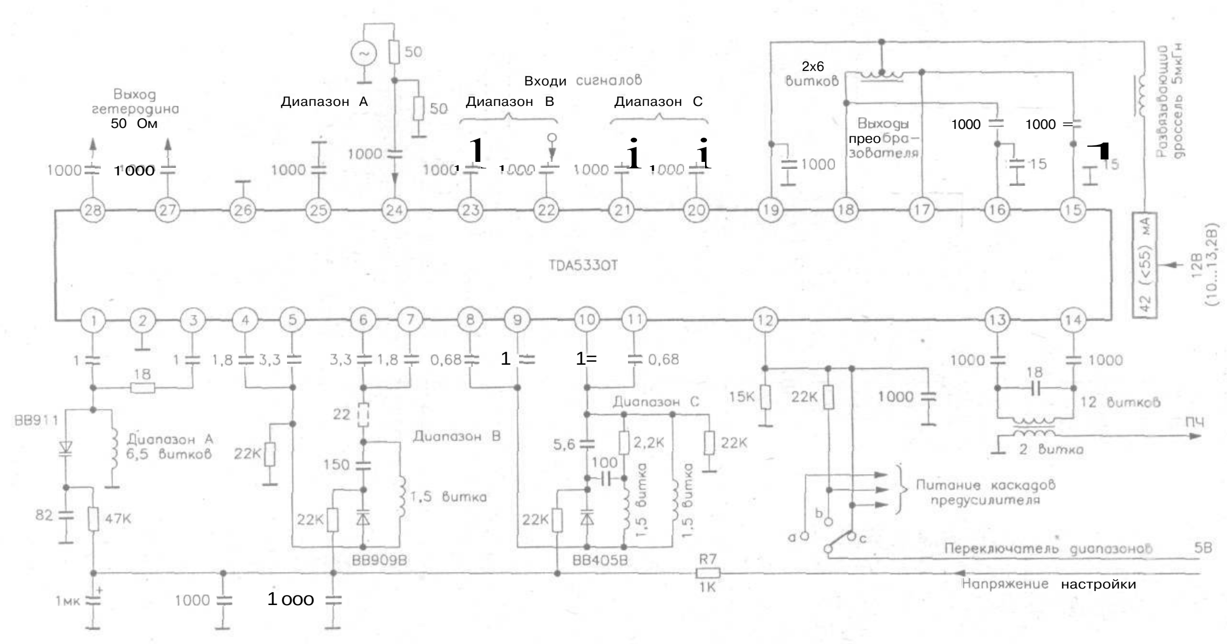
TDA 4557 - мультисистемный видеодекодер



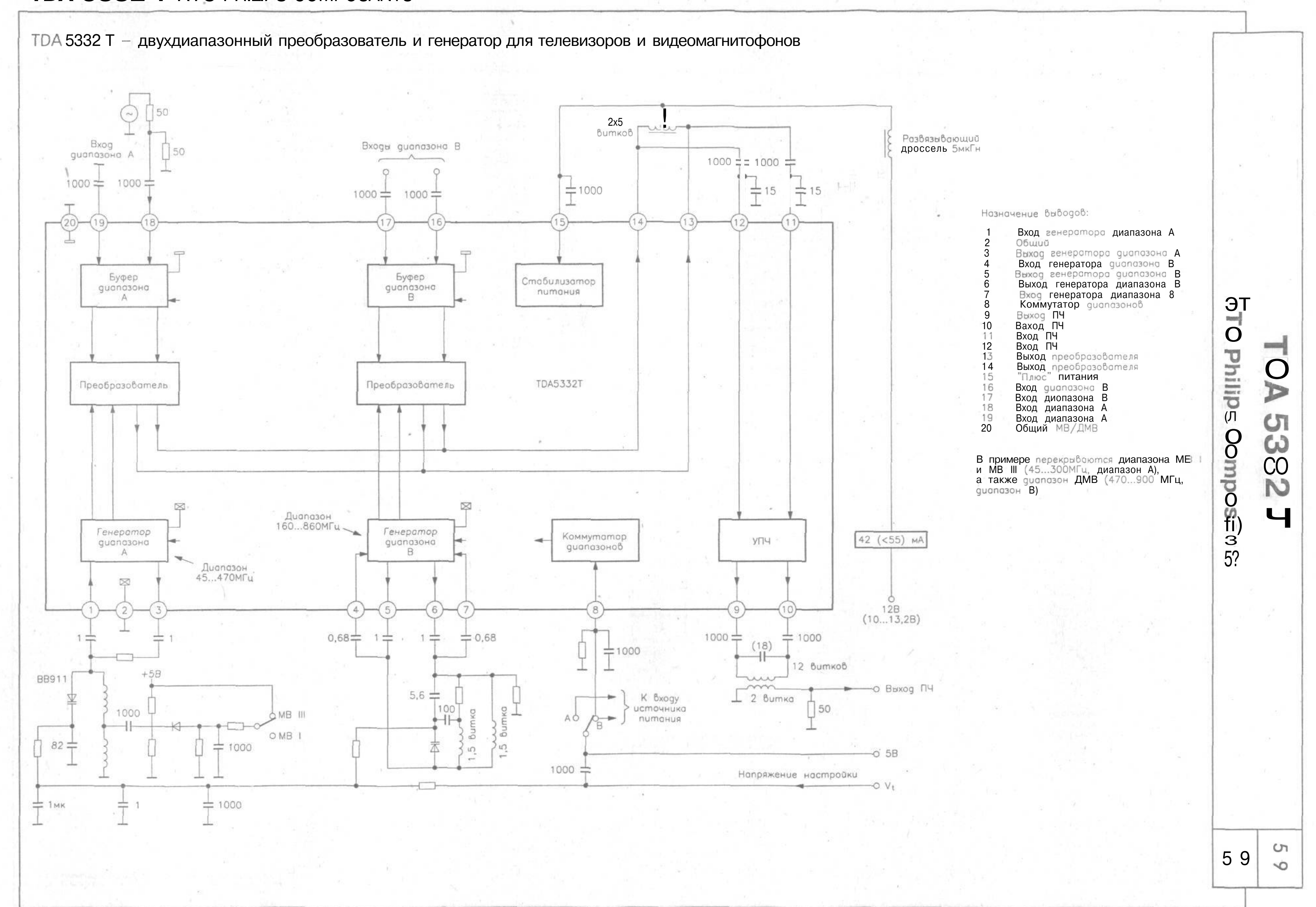
TDA 5330 T

RTC Philips Composants

TDA 5330 T - трехдиапазонный преобразователь и генератор для телевизоров и видеомагнитофонов



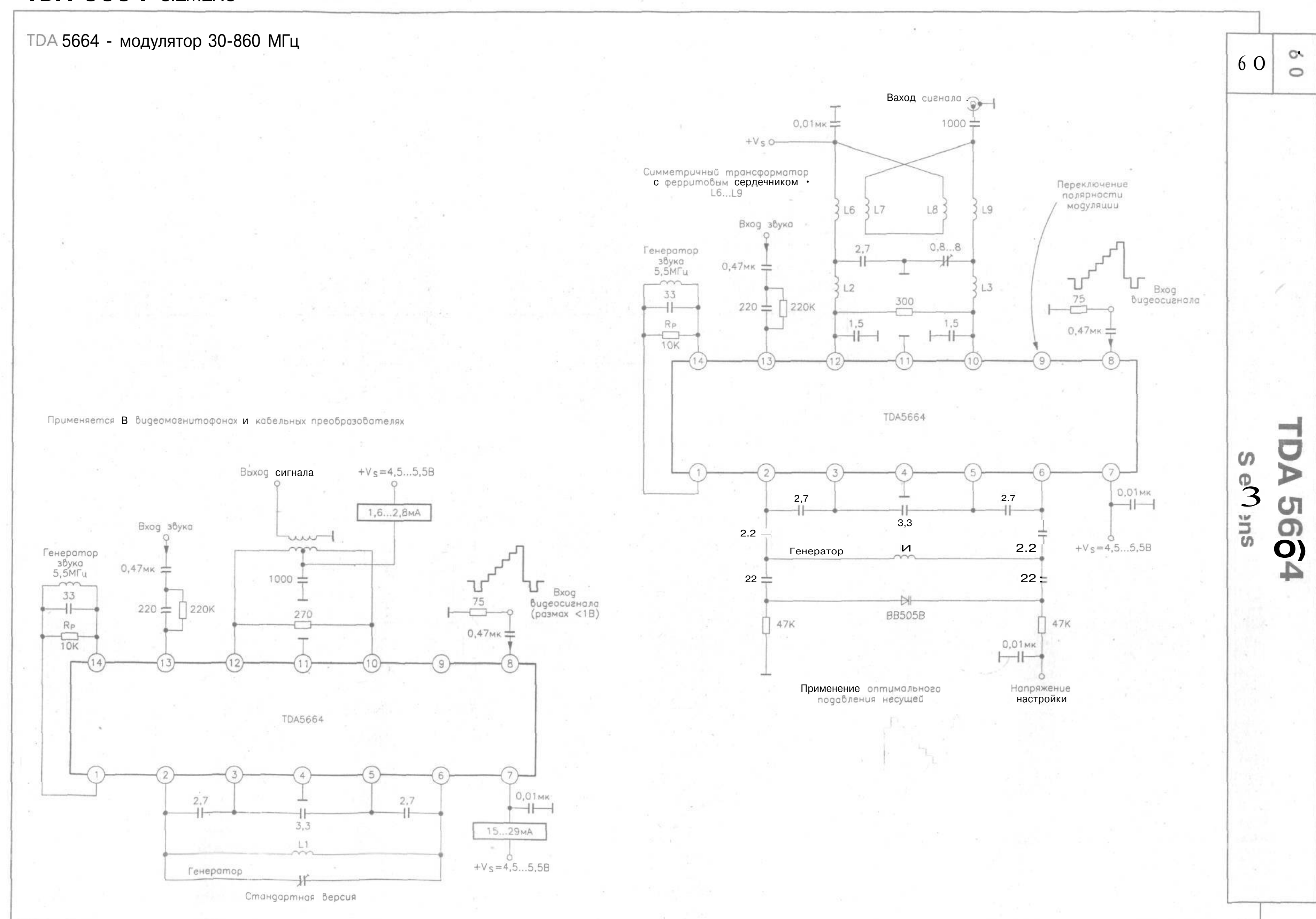
TDA 5332 T – двухдиапазонный преобразователь и генератор для телевизоров и видеомагнитофонов



Назначение выводов:

1 Вход генератора диапазона А
2 Общий
3 Выход генератора диапазона А
4 Вход генератора диапазона В
5 Выход генератора диапазона В
6 Выход генератора диапазона В
7 Вход генератора диапазона 8
8 Коммутатор диапазонов
9 Выход ПЧ
10 Ваход ПЧ
11 Вход ПЧ
12 Вход ПЧ
13 Выход преобразователя
14 Выход преобразователя
15 "Плюс" питания
16 Вход диапазона В
17 Вход диопазона В
18 Вход диапазона А
19 Вход диапазона А
20 Общий МВ/ДМВ

В примере перекрываются диапазона МВ I и МВ III (45...300МГц, диапазон А), а также диапазон ДМВ (470...900 МГц, диапазон В)


TDA 5664 - модулятор 30-860 МГц
Применяется в видеомагнитофонах и кабельных преобразователях
Вход сигнала
+Vs
0,01мк
1000
Симметричный трансформатор с ферритовым сердечником L6...L9
L6
L7
L8
L9
Переключение полярности модуляции
Вход звука
Генератор звука 5,5МГц
0,47мк
2,7
0,8...8
L2
L3
33
220
220K
300
Rp
10K
1,5
Вход видеосигнала
75
TDA5664
3,3
2.2
Генератор
22
BB505B
47K
Применение оптимального подавления несущей
Напряжение настройки
+Vs=4,5...5,5В
Выход сигнала
1,6...2,8мА
270
Вход видеосигнала (размах <1В)
15...29мА
L1
Стандартная версия

TDA 5910 - демодулятор видеосигналов и звука АМ/ЧМ/стерео

Выход звука 1

Напряжение настройки

Выход звука 2

5,74МГц

220

Звук 2

Звук 1

5,5МГц

220

77,8МГц

Видео-сигнал

+10,8...13,2В

Режекторные фильтры звука

+10,8...13,2В

75

75

SCART

Видеосигнал

SCART

Размах 2В

75

0,1 мк

[redacted]00

0,1мк

0,47мк

Фильтр строчных импульсов

40 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21

TDA5910

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

P2 P1 P0

ПЧ звука 2

ПЧ звука 1

Порты микропроцессора

Сигнал ЧМ звука

1мк АРУ

Сигнал звука

Сигнал изображения

0,01мк

1...10мк

АРУ

Порог АРУ

1мк

Фильтр кадровых импульсов

5,5МГц

470

5,74МГц

470

Средний уровень АРУ

Фильтр на ПАВ строчных импульсов

ПЧ (10...100МГц)

АРУ тюнера

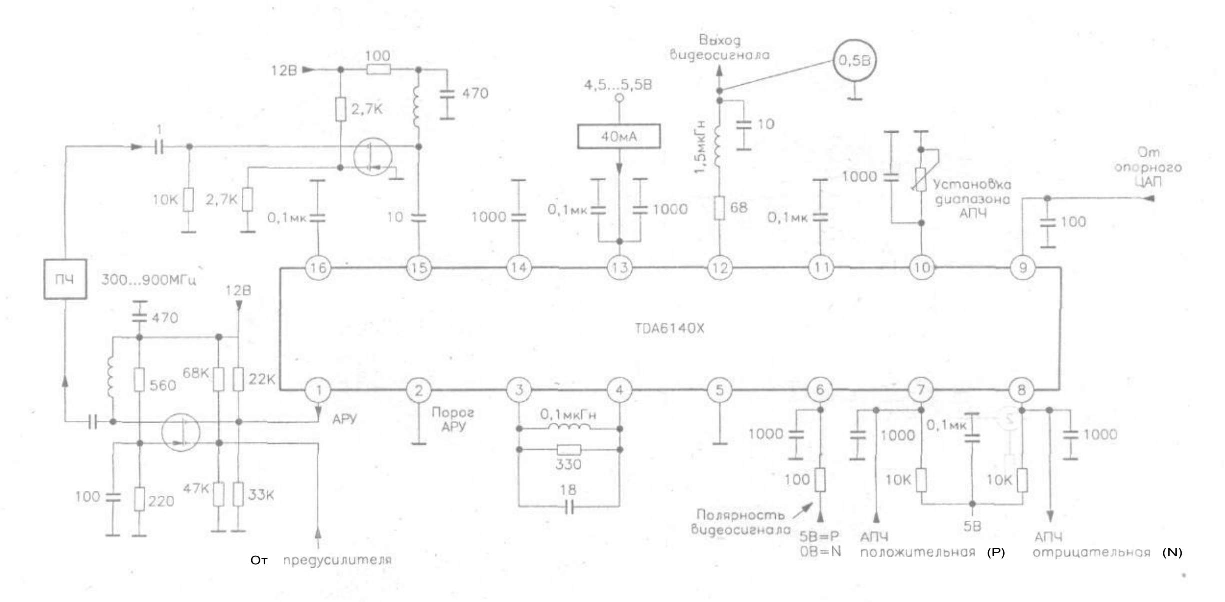
SDA

SCL

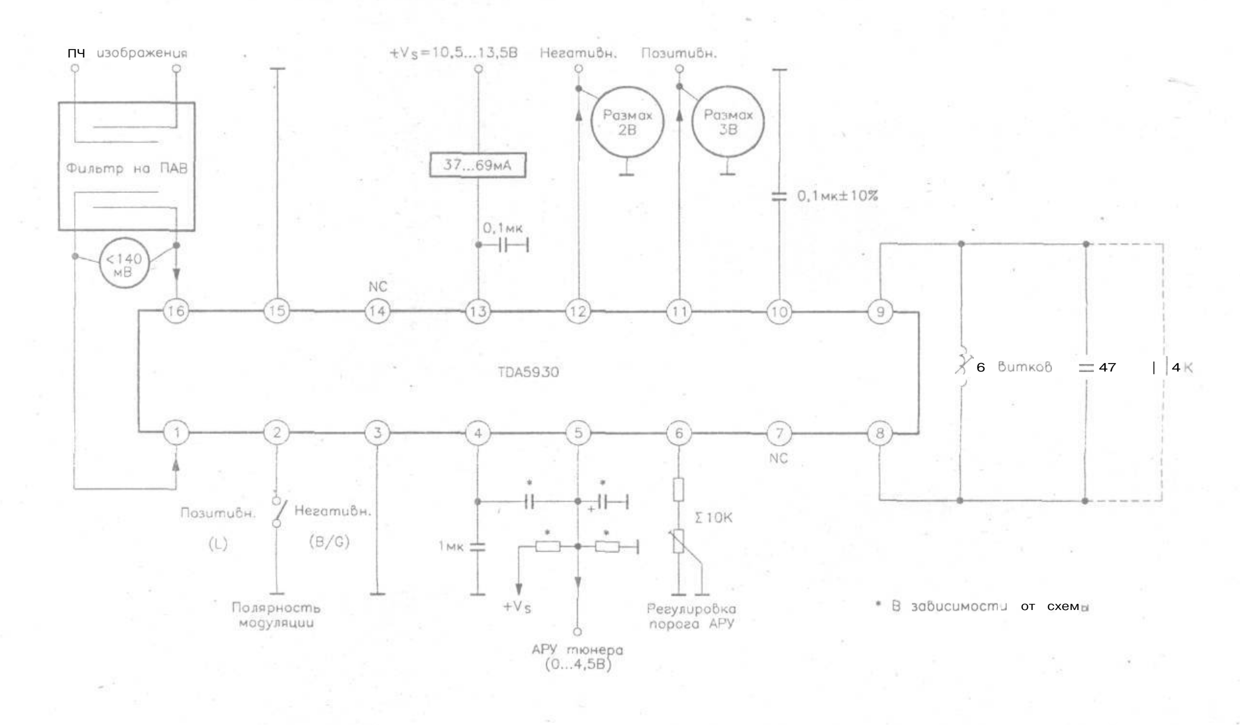
Шина микропроцессора I²C

* В зависимости от схемы

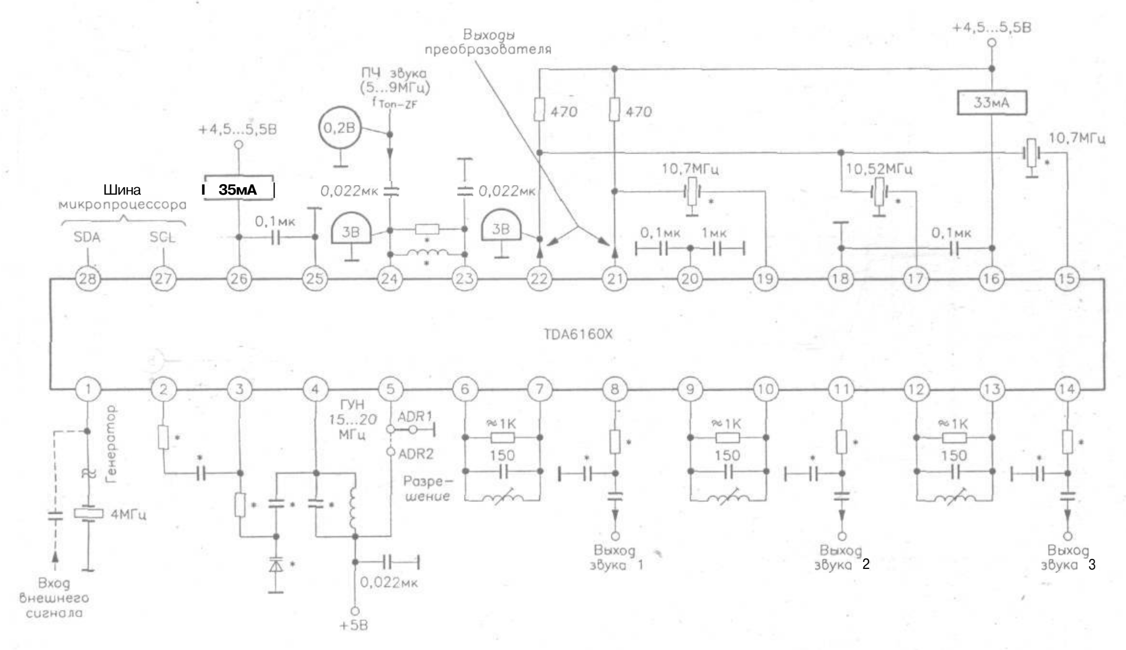
TDA 6140 X - ЧМ видеодемодулятор (для спутникового телевидения)



TDA 5930 - мультисистемный видеодемодулятор

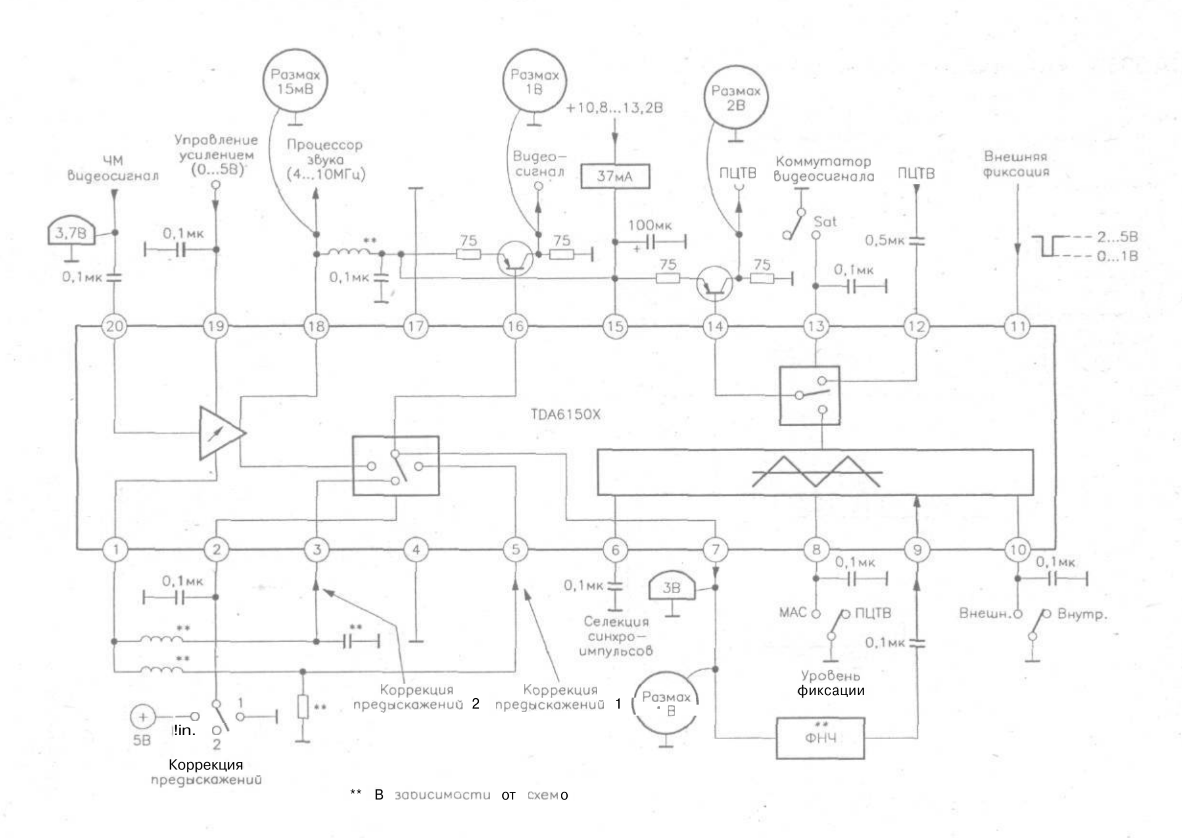


TDA 6160 X - многостандартная обработка ЧМ звука (для спутникового телевидения)



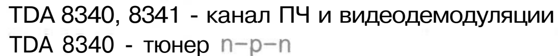
* В зависимости от схемы

TDA 6150 X - обработка ЧМ видеосигнала (для спутникового телевидения)



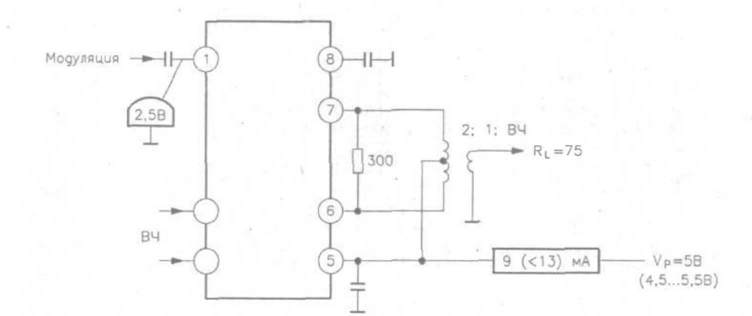
** В зависимости от схемы



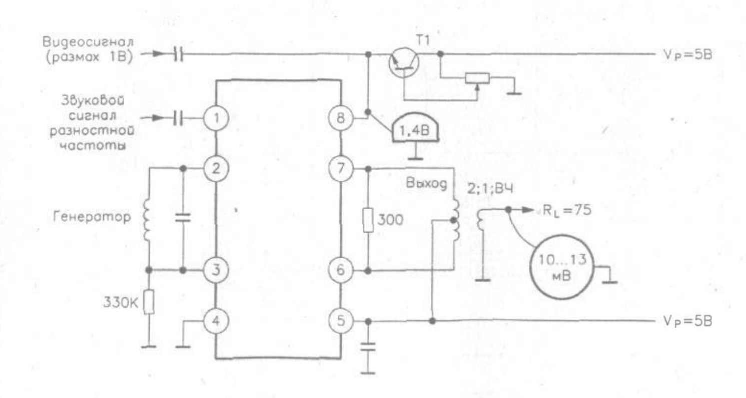


TDA 6800 - видеомодулятор

Используется в диапазоне 50...800МГц

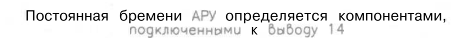


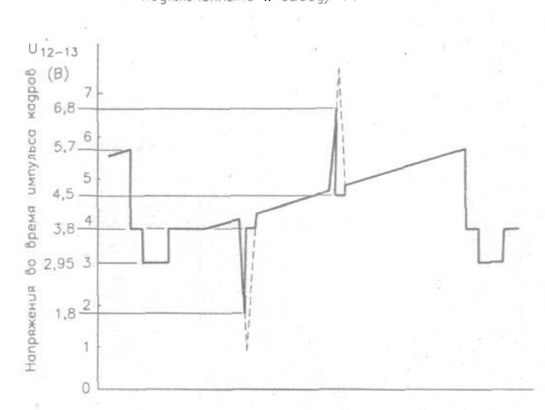
Модуляция единым сигналом

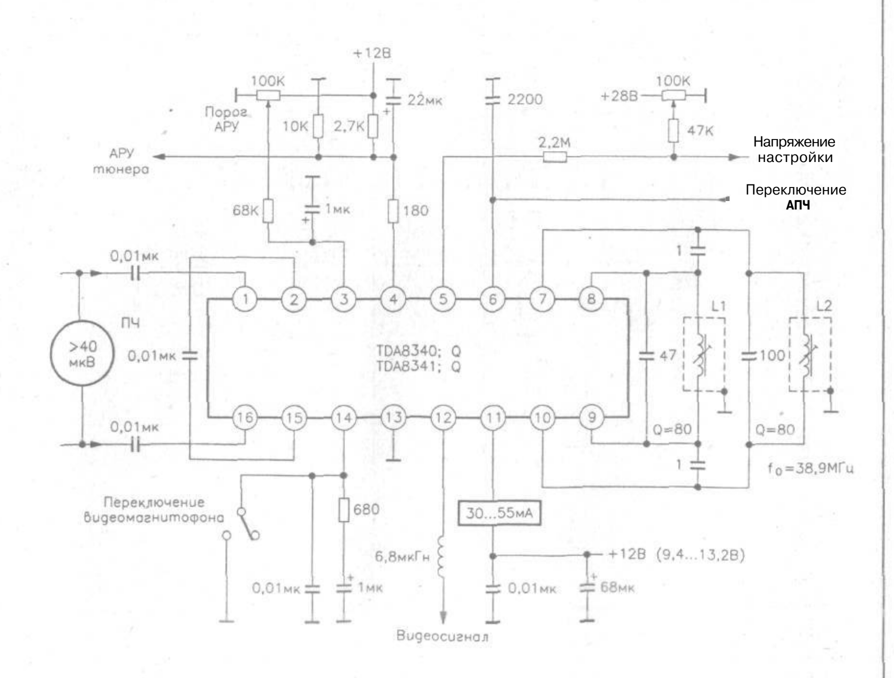


Позитивная модуляция для телевидения; для негативной модуляции необходимо удалить T1

TDA 8340, 8341 - канал ПЧ и видеодемодуляции
TDA 8340 - тюнер n-p-n
TDA 8341 - тюнер p-n-p







TDA 8153 – трехканальный видеоусилитель

+VHT 200 (<220) В
R2 220 1Вт
10 (<15) мА
+VS 10,8...13,2В
R1 10
10 (<17) мА
47мк 16В
C2 0,1мк

Усиление сквозной цепи 25дБ. Полоса пропускания: 6МГц

C9 100
C10 100
C11 100
C3 0,1мк 250В

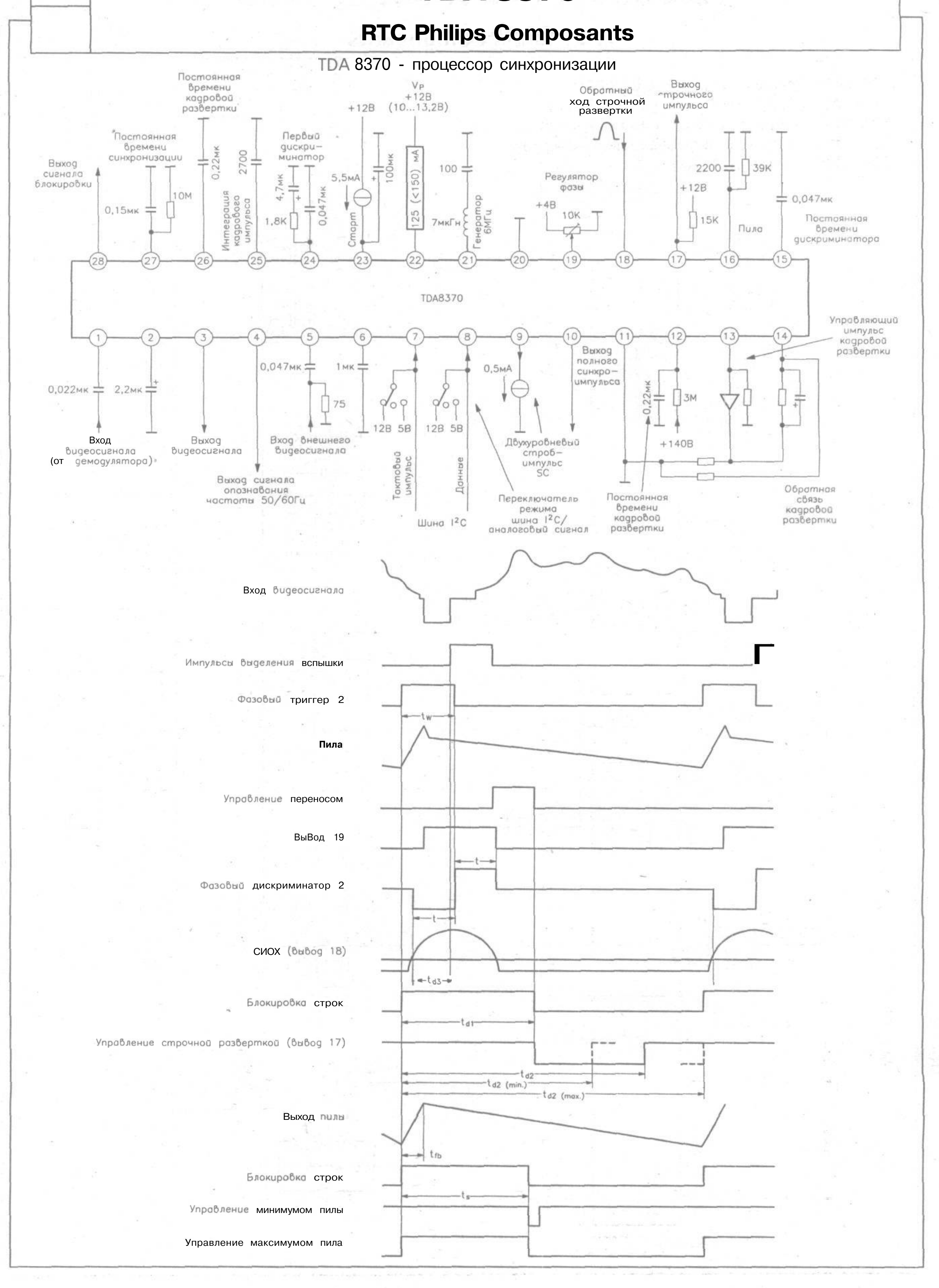
Амплитуда выходного сигнала (выводы 5, 13, 15) заключена между VS и VHT – 3В. Напряжение в режиме покоя 120В

C12 68
C6 22
P1 2,2K
R6 2,2K
R3 68K 0,5Вт
R4 68K 0,5Вт
R5 68K 0,5Вт
R16 2,2K
R13 1K 0,5Вт
R14 1K 0,5Вт
R15 1K 0,5Вт
C13 39
C7 22
P2 2,2K
R7 2,2K
C14 68
C8 22
R9 680
R8 2,2K
Входы
B
G
R
G1
Высокое напряжение
G3
R17 0,1 2Вт
R18 10K 2Вт
C5 2200 1КВ
HG
G2
Настройка отсечки (к видеопроцессору)
R10 1,8K
R11 1,8K
R12 1,8K
1,6В
C4 10мк 16В
Общий

TDA 8370

RTC Philips Composants

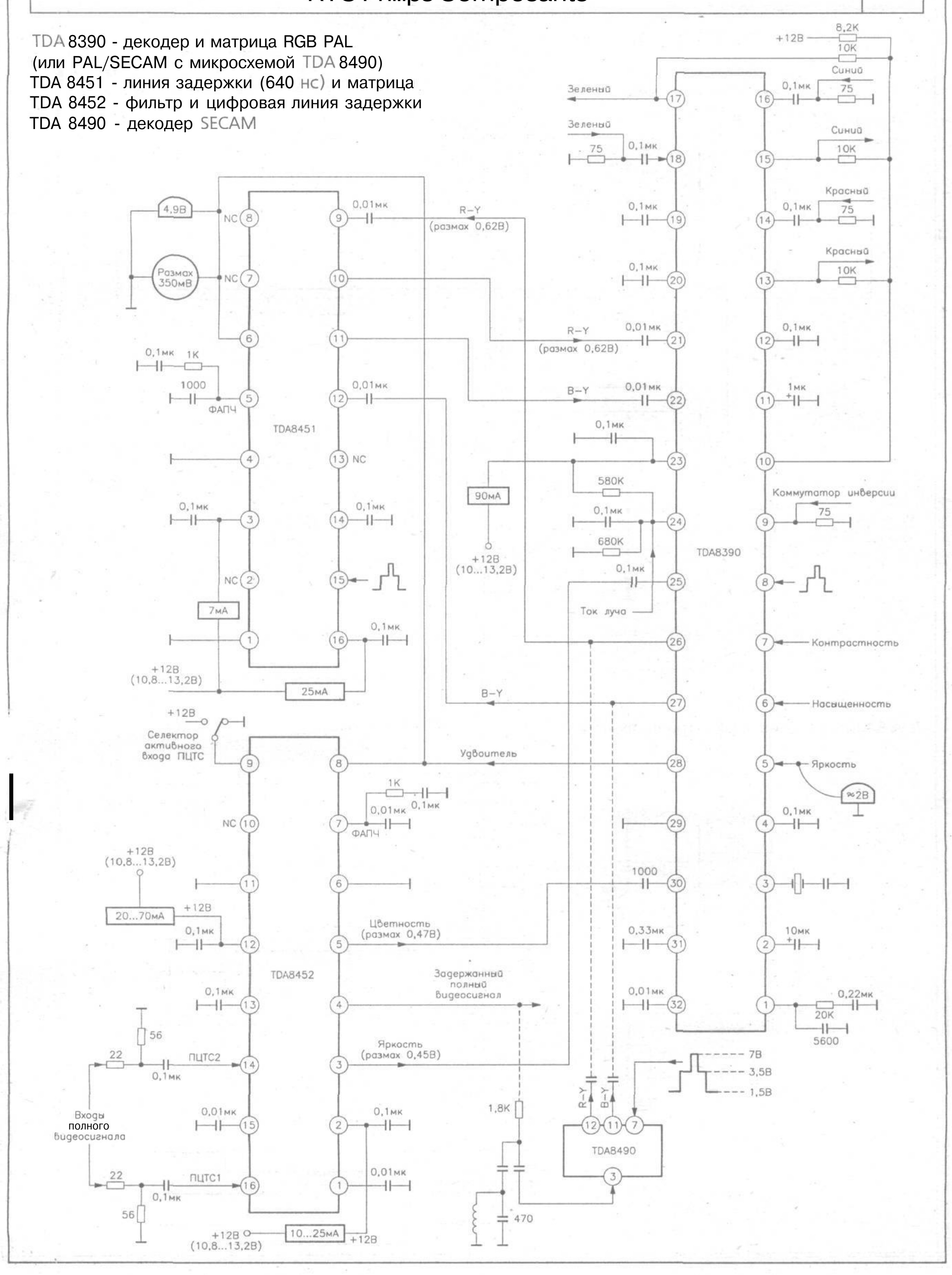
TDA 8370 - процессор синхронизации



TDA8390, 8451, 8452, 8490

RTC Philips Composants

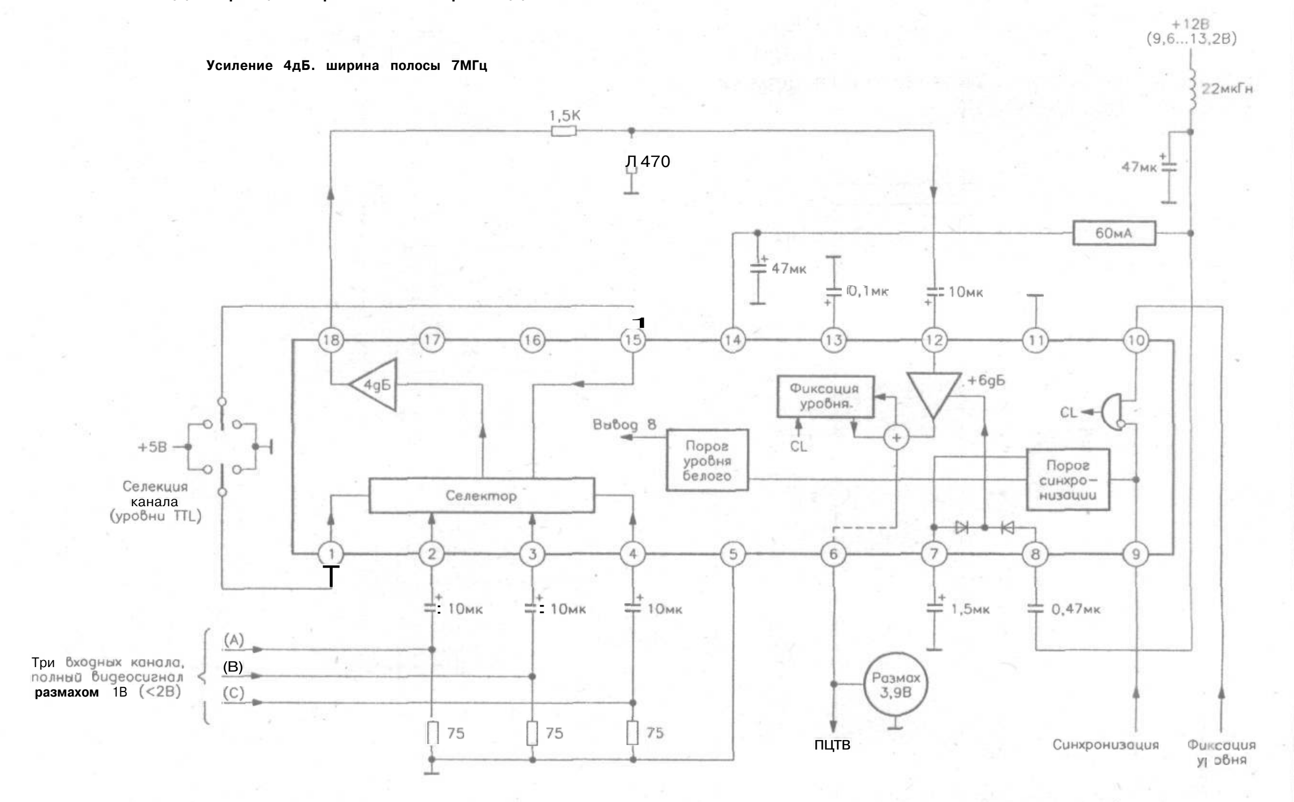
TDA 8390 - декодер и матрица RGB PAL
(или PAL/SECAM с микросхемой TDA 8490)
TDA 8451 - линия задержки (640 нс) и матрица
TDA 8452 - фильтр и цифровая линия задержки
TDA 8490 - декодер SECAM



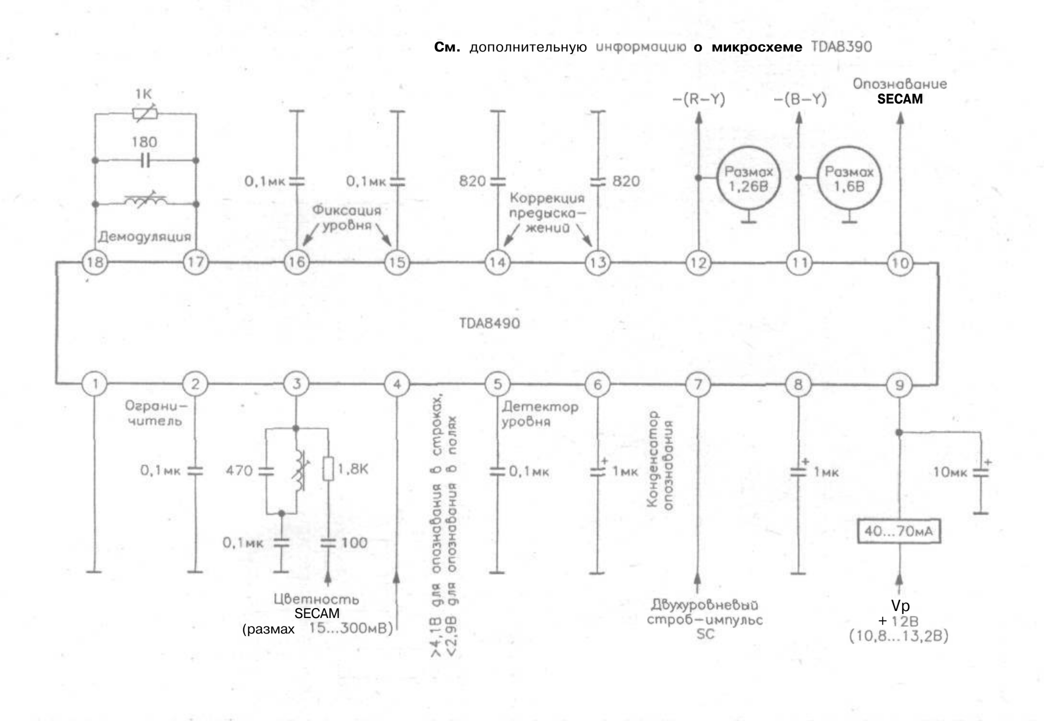
TDA 8490 (ПРОДОЛЖЕНИЕ), 9045

Philips Composants

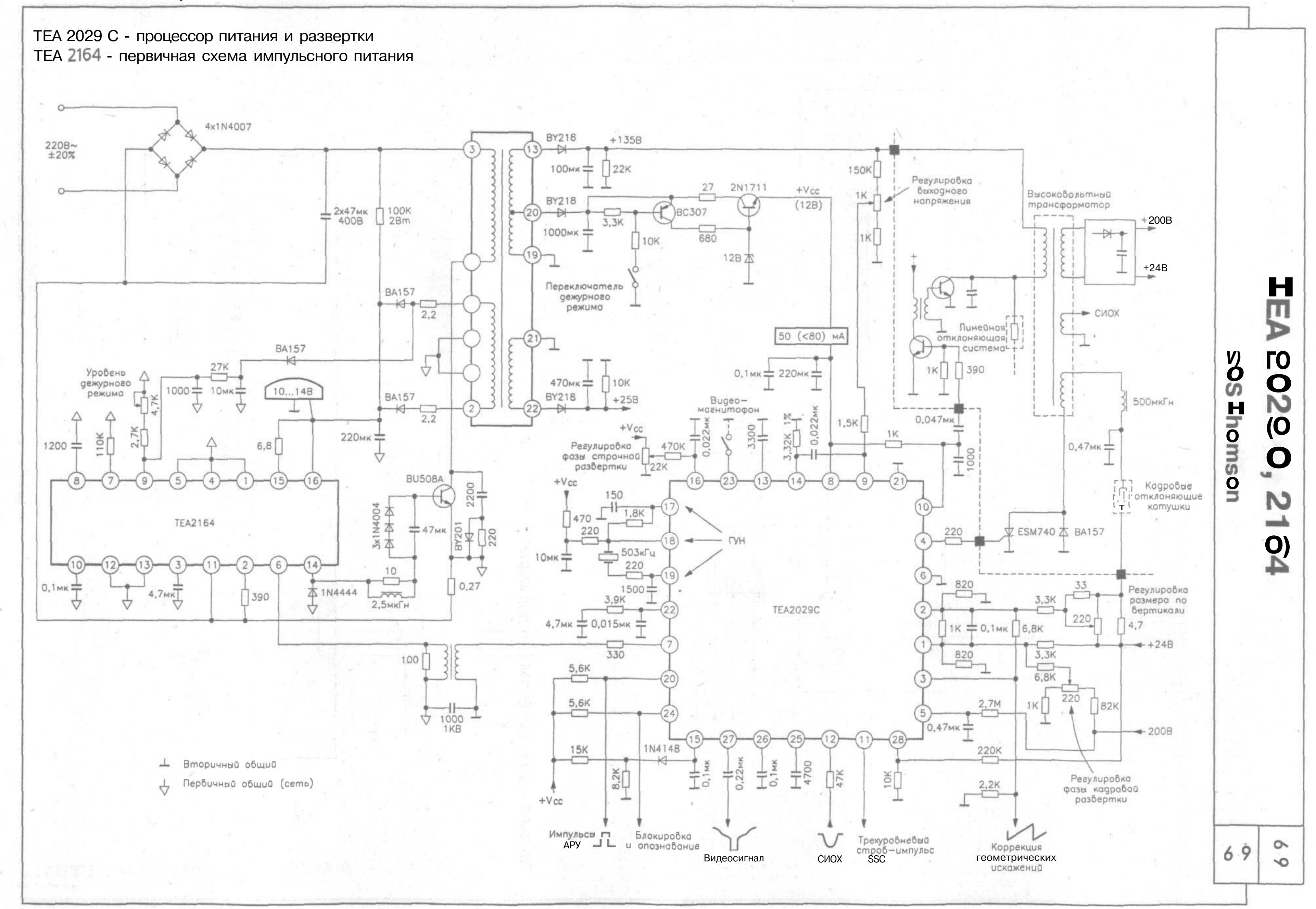
TDA 9045 - видеопроцессор и селектор входов



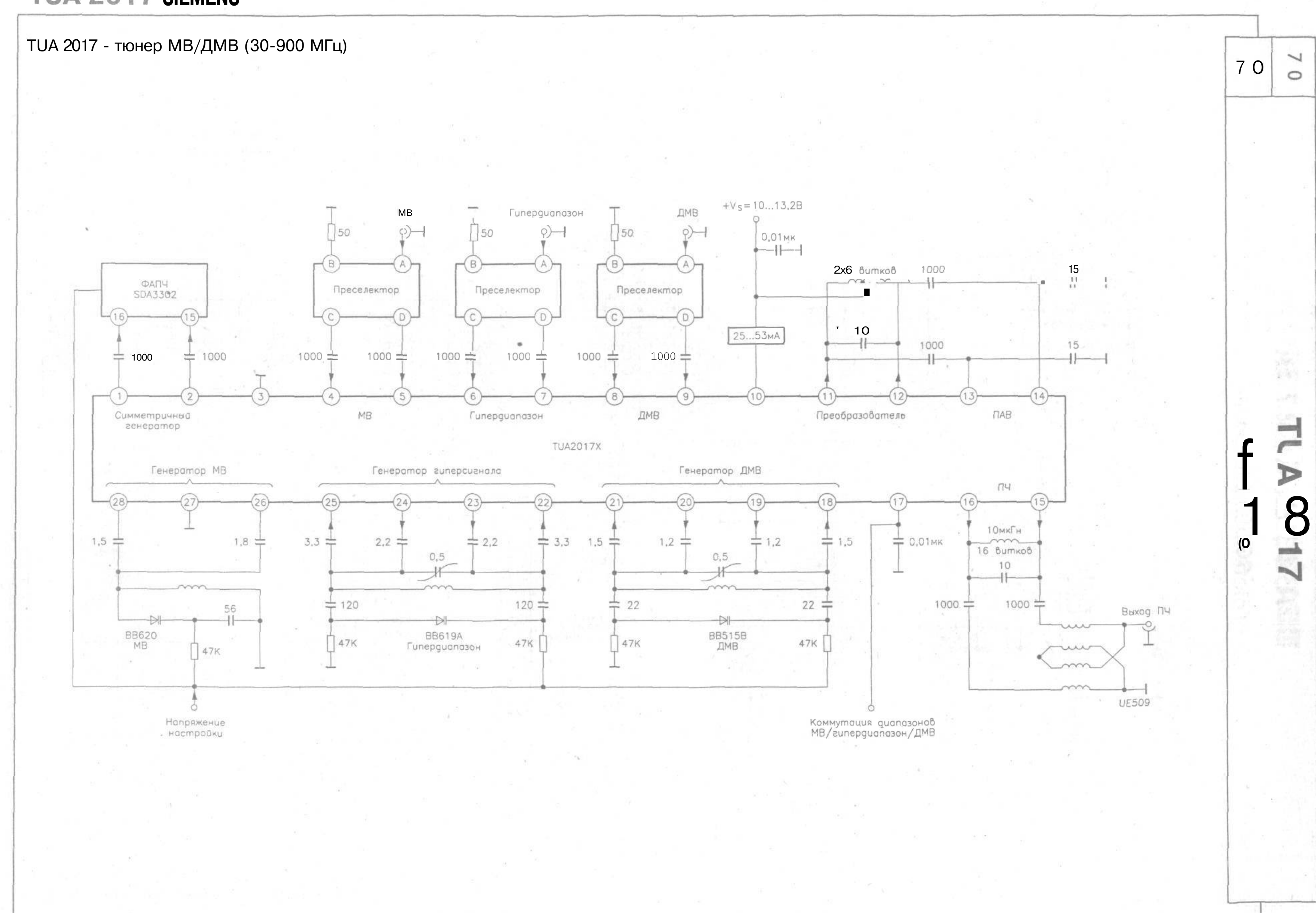
TDA 8490 - декодер SECAM (продолжение)



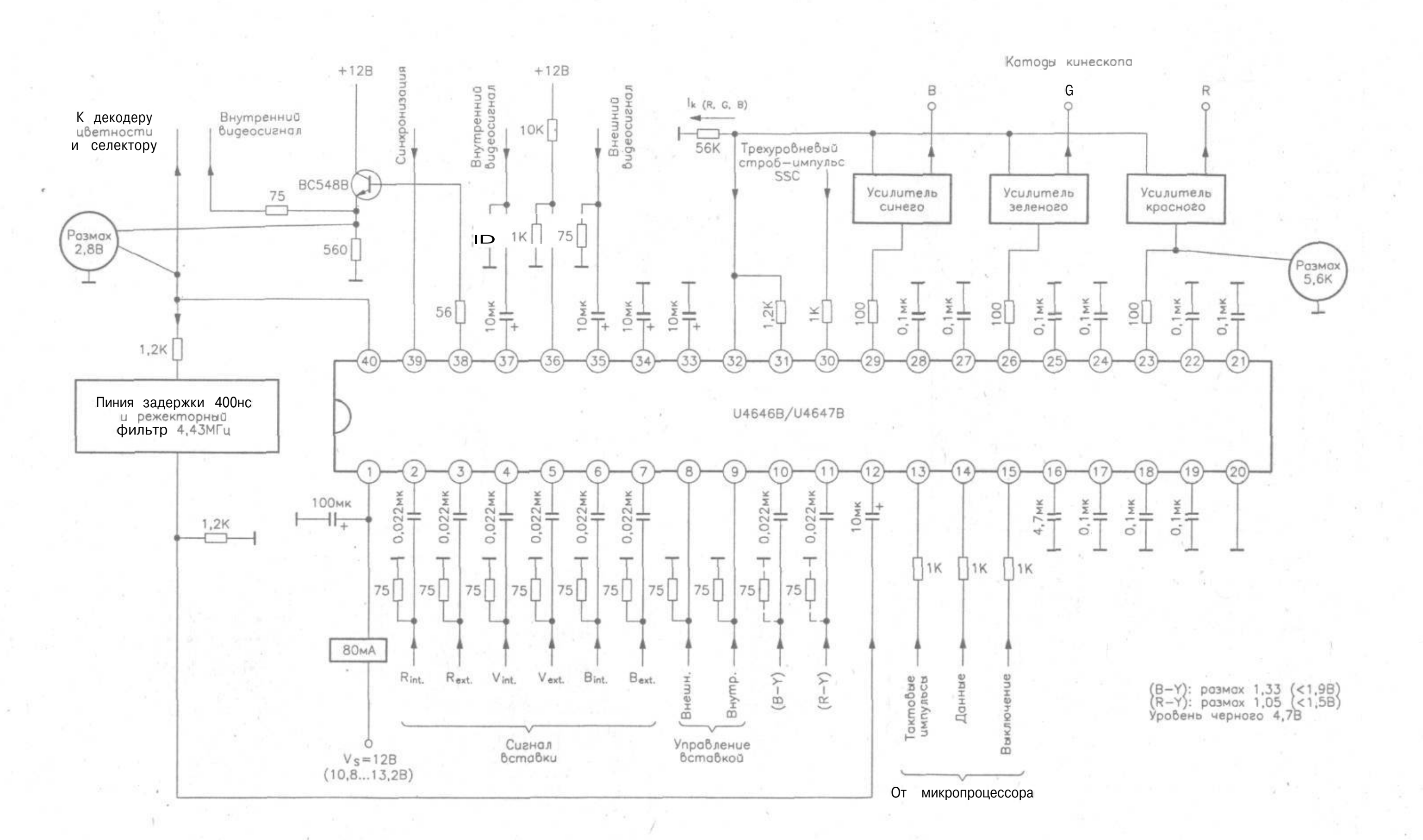
TEA 2029 C - процессор питания и развертки
TEA 2164 - первичная схема импульсного питания



TUA 2017 - тюнер МВ/ДМВ (30-900 МГц)



U 4646 B, 4647 B - цифровой видеопроцессор

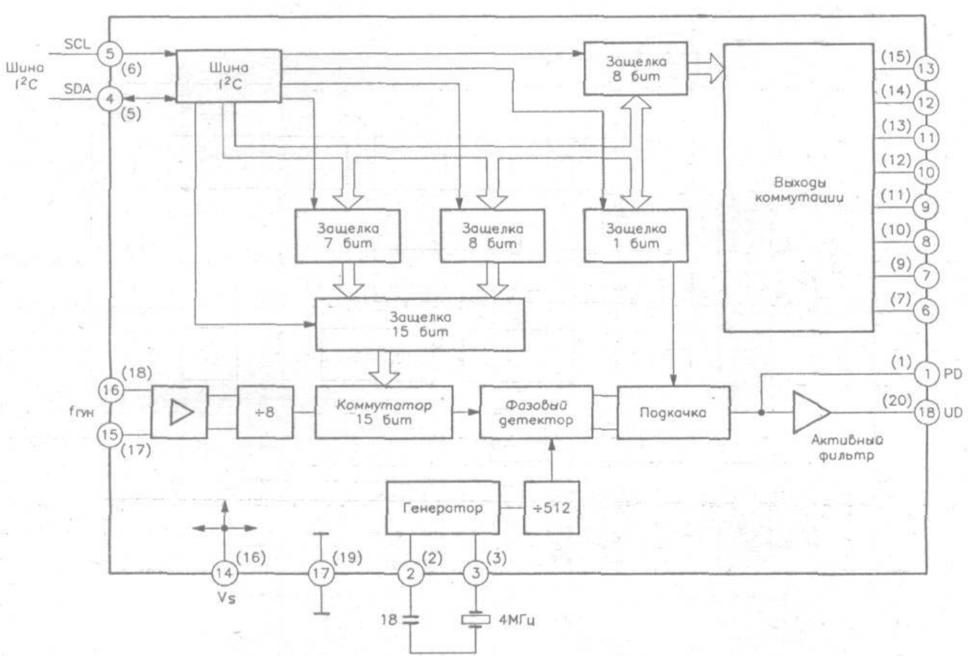


U 6202 B, 6204 B

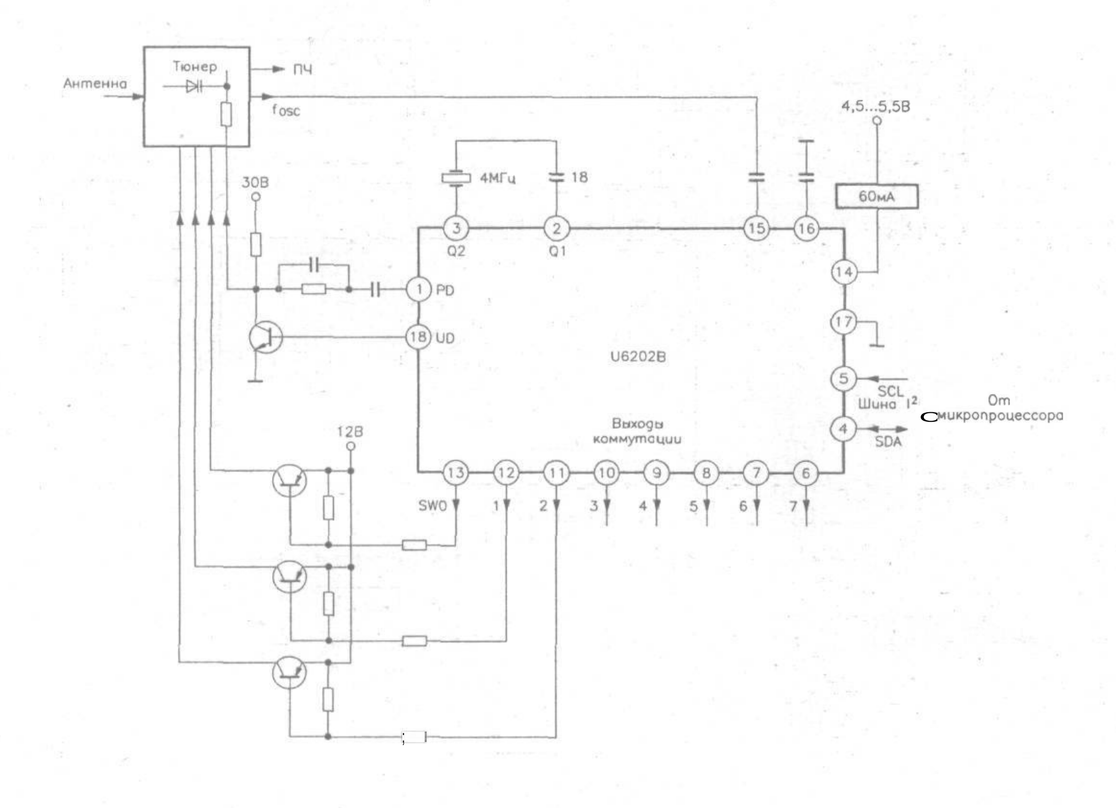
Telefunken electronic

Назначение: синтезатор частоты диапазона до 1,3 ГГц

U6204B содержит вход селекции адресов (вывод 10)



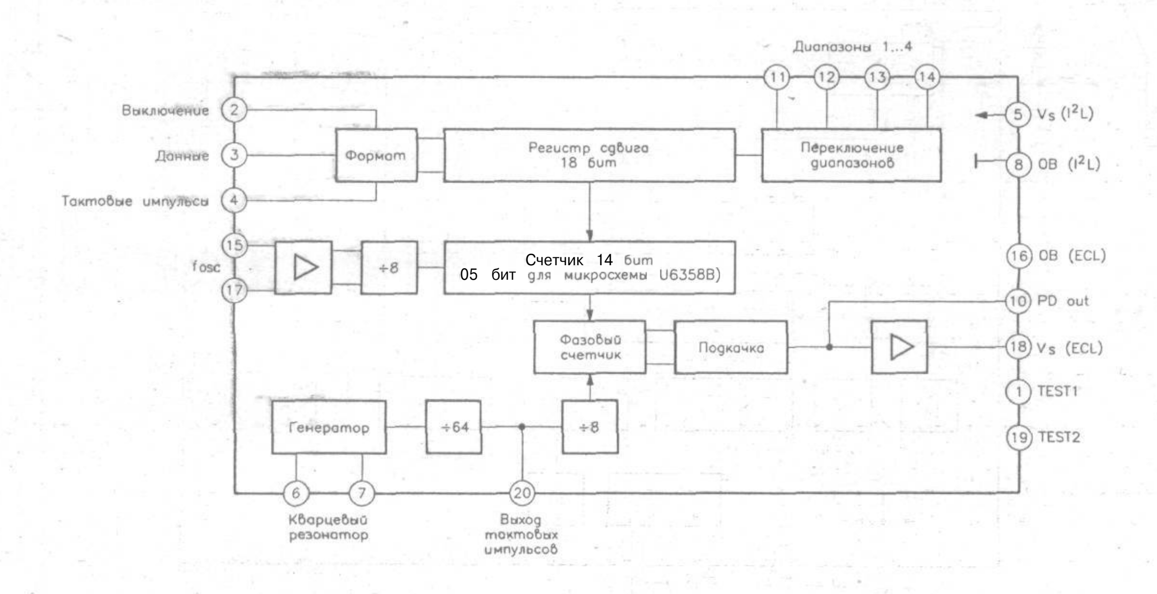
Нумерация в скобках относится к корпусу с 20 выводами (микросхемы U6202B-FP, U6204B-FP)

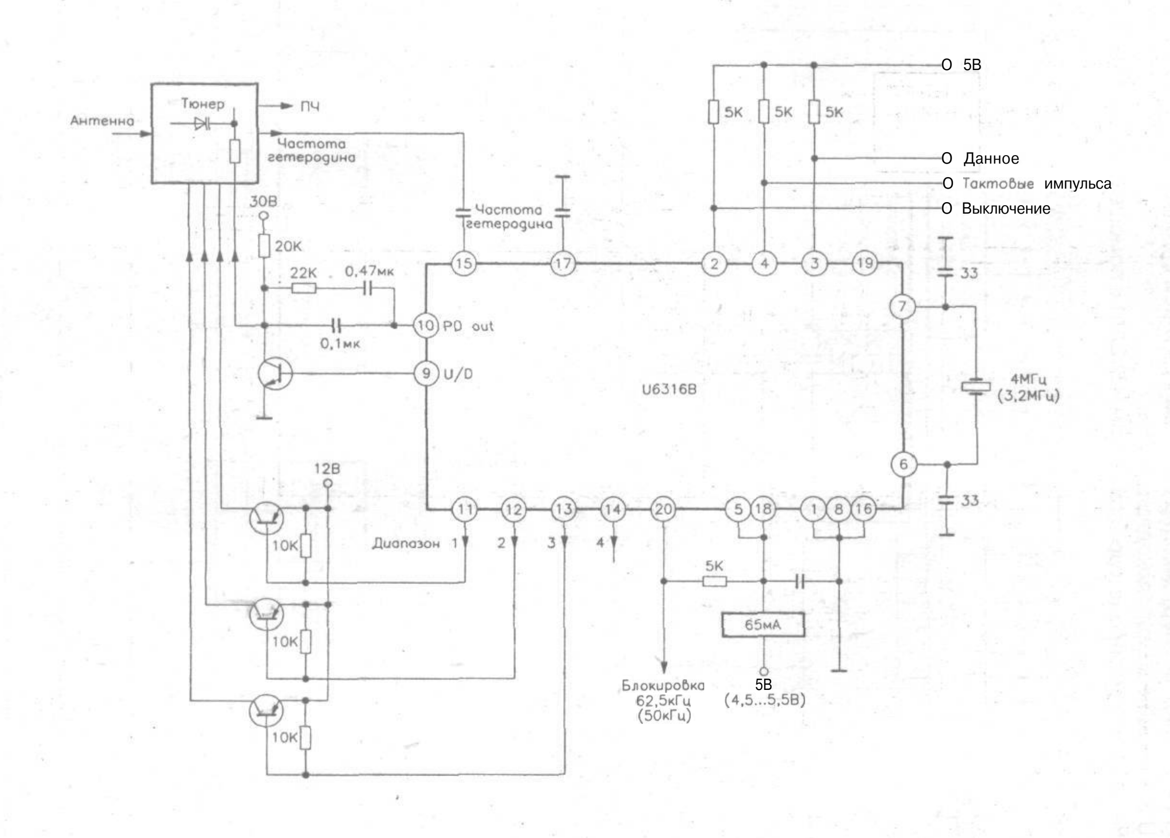


U 6316 B, 6358 B, 6359 B

Telefunken electronic

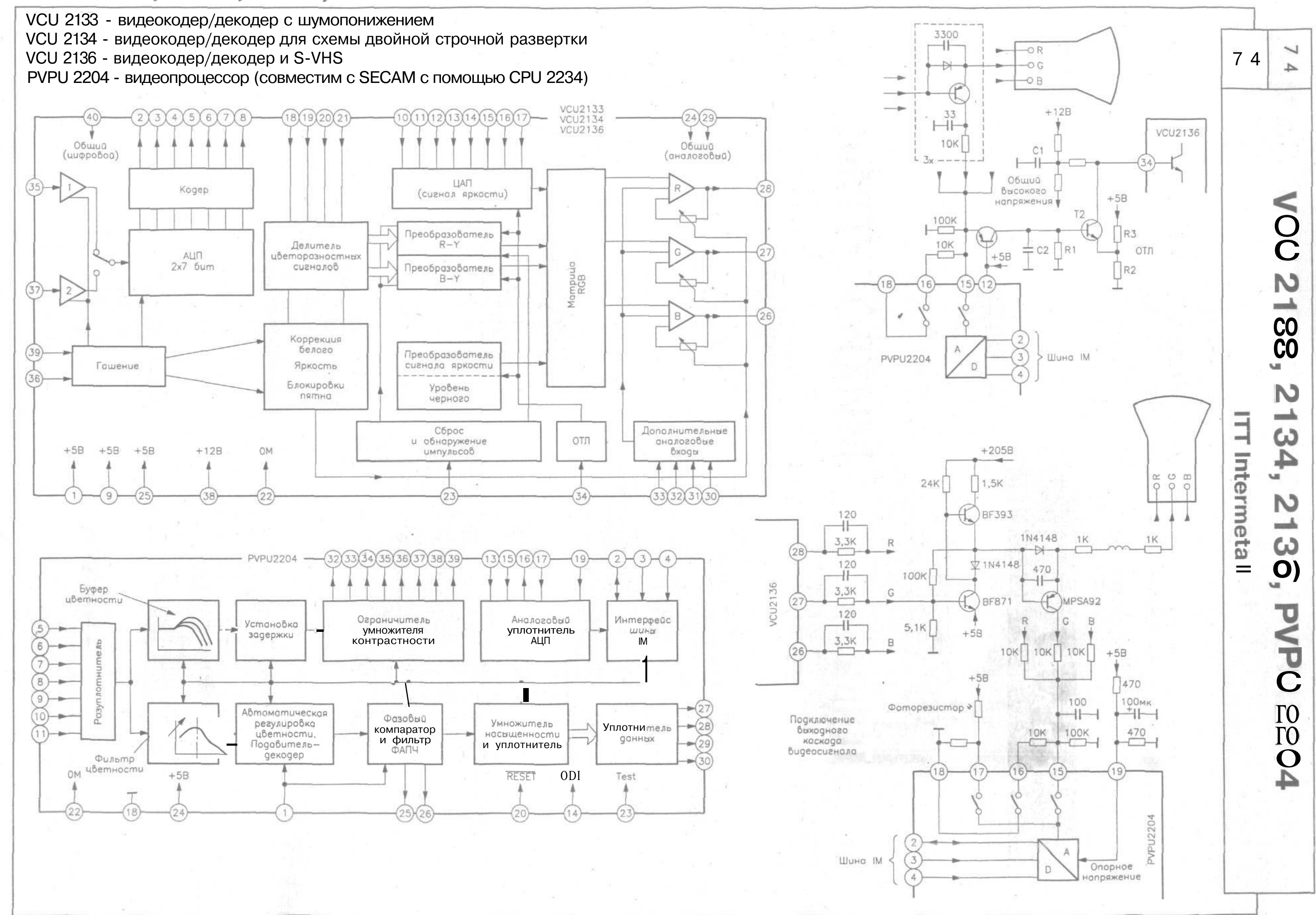
U 6316 B, 6359 B - синтезатор частоты диапазона <1024 МГц, шаг 62,5 кГц
U 6358 B - синтезатор частоты диапазона <1000 МГц, шаг 50 кГц





VCU 2133, 2134, 2136, PVPU 2204 ITT INTERMETALL

VCU 2133 - видеокодер/декодер с шумопонижением
VCU 2134 - видеокодер/декодер для схемы двойной строчной развертки
VCU 2136 - видеокодер/декодер и S-VHS
PVPU 2204 - видеопроцессор (совместим с SECAM с помощью CPU 2234)



ГЛАВА 2

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Для

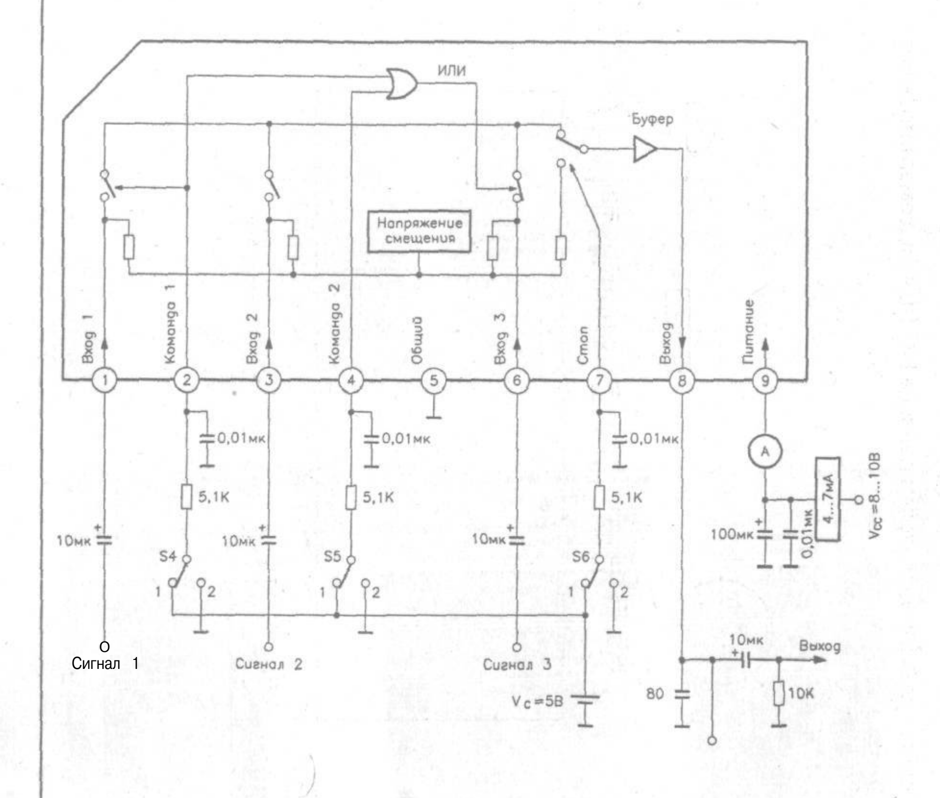
телевизионных приемников

видеомагнитофонов

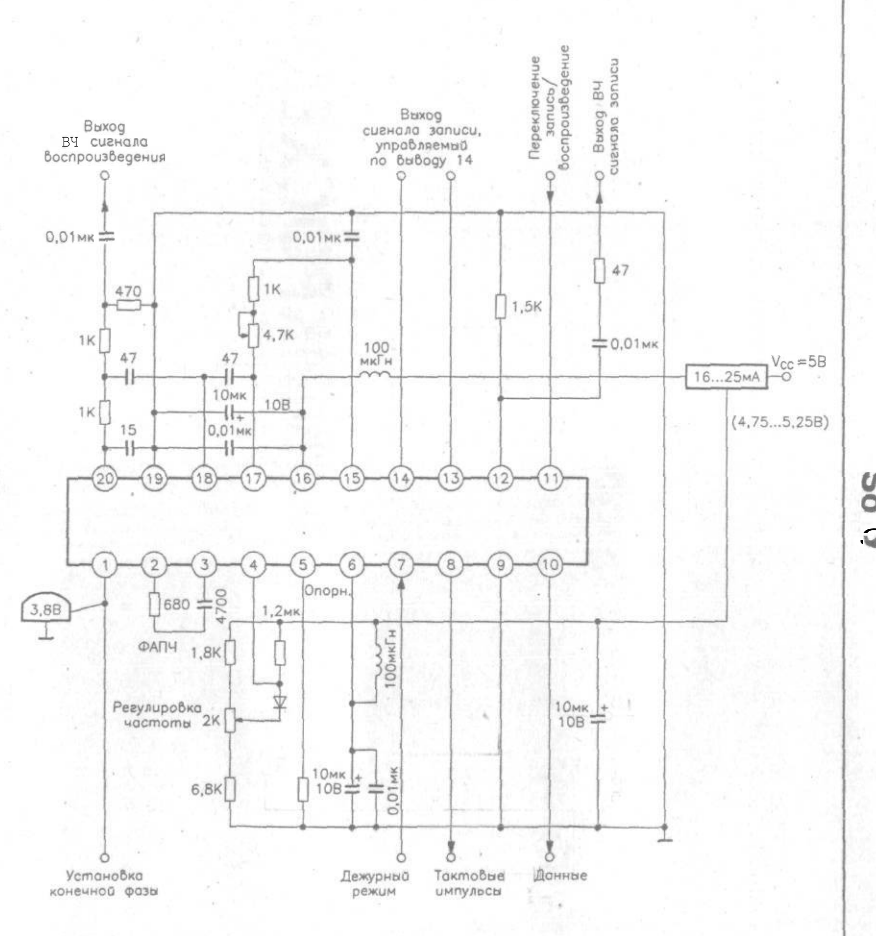
мониторов

систем спутникового и кабельного телевидения

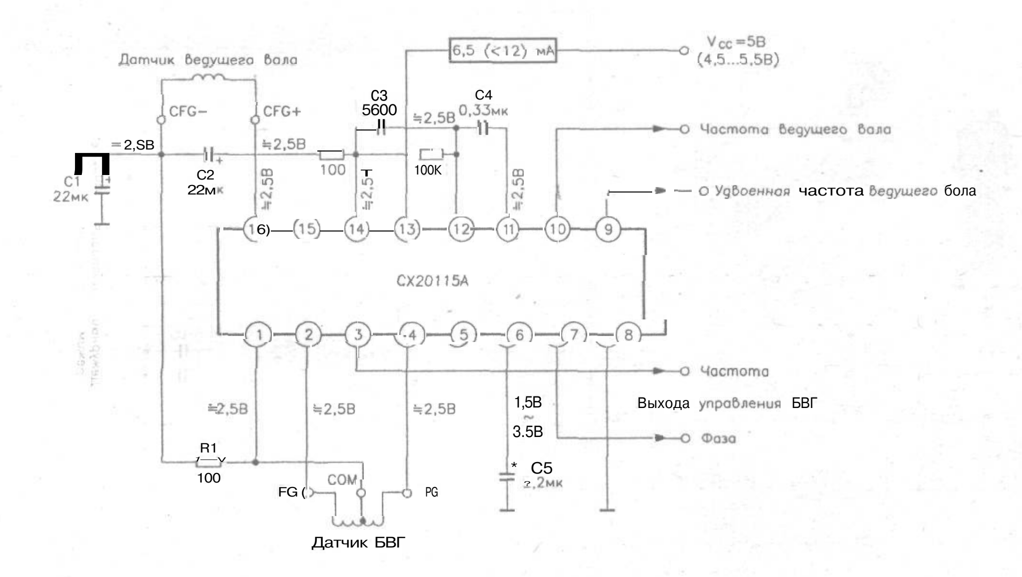
CX 894 - трехканальныи коммутатор видеосигналов



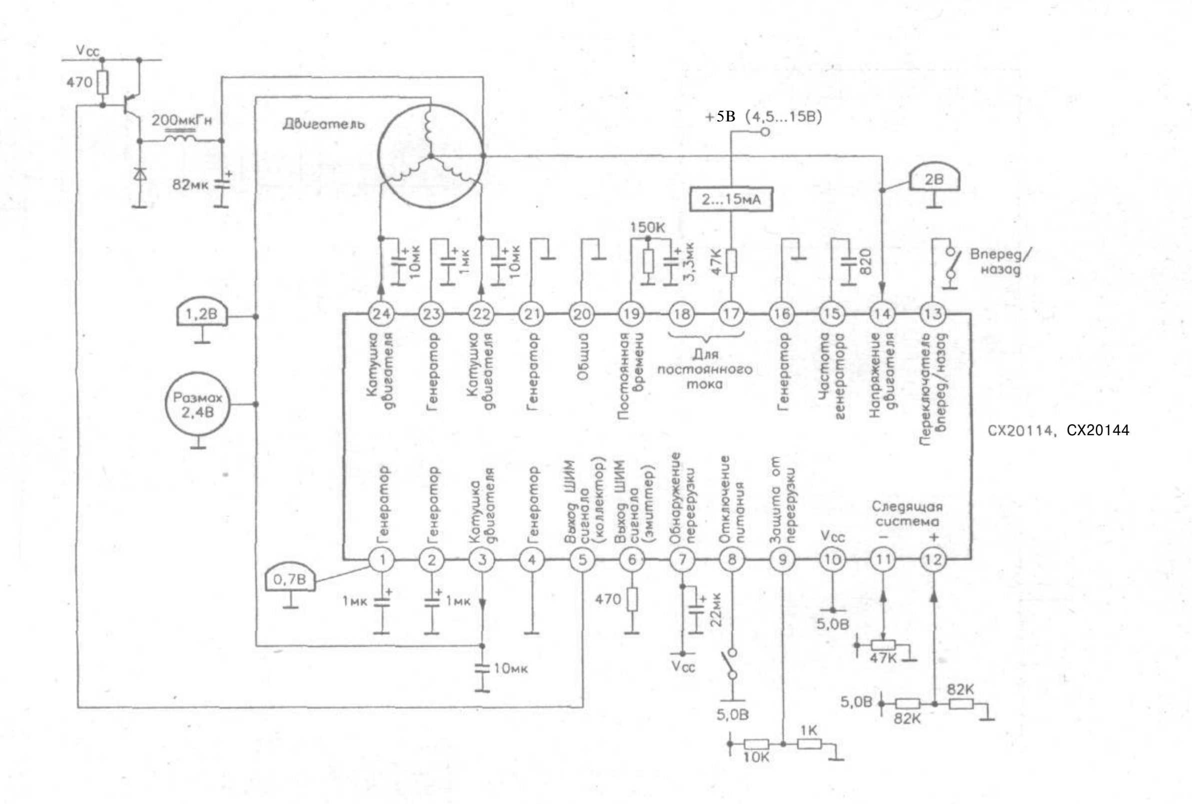
CX 20102, 20142 - процессоры записи/воспроизведения для импульсно-кодовой модуляции звука



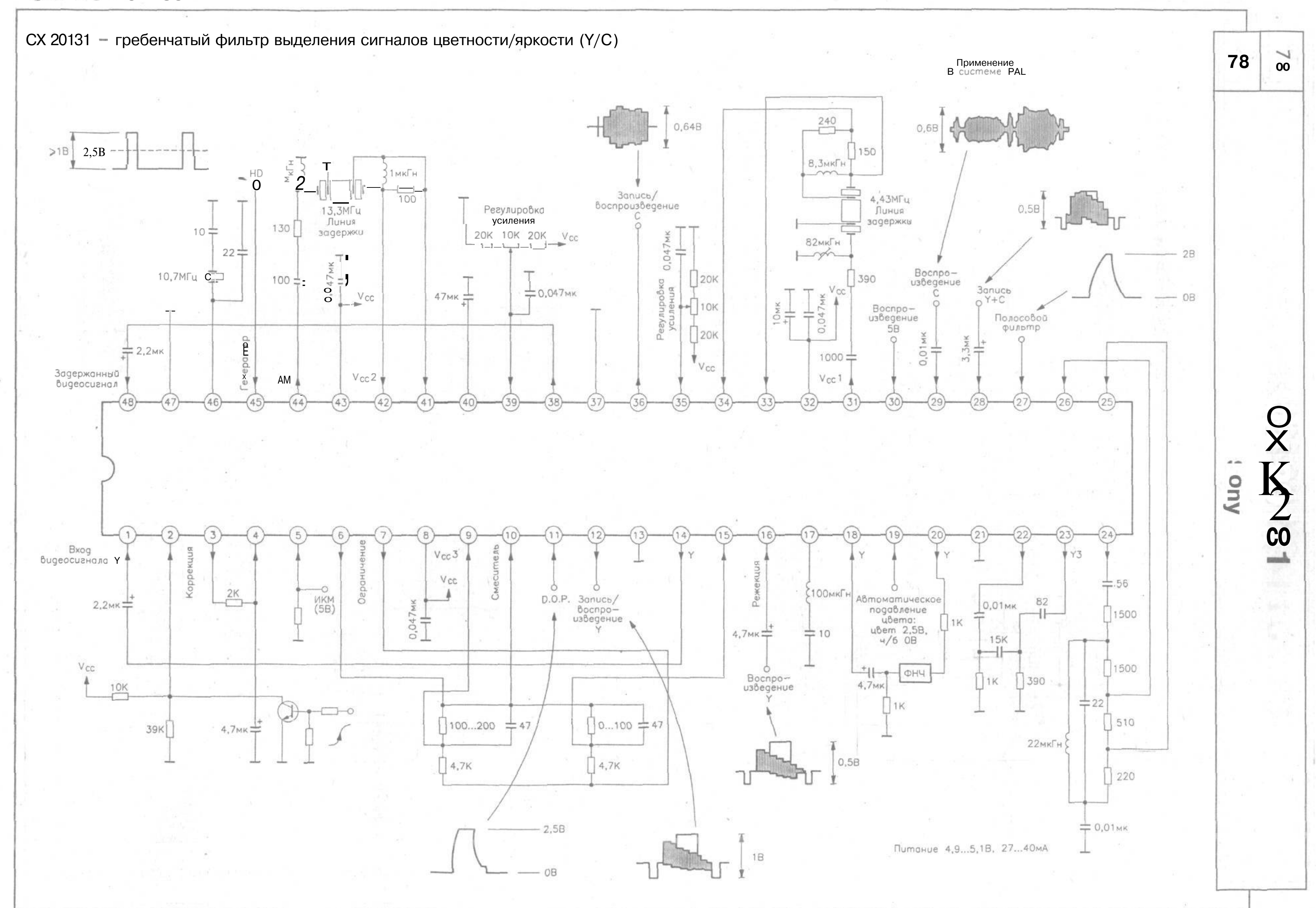
CX 20115 A - усилитель датчиков системы автоматического управления двигателями видеомагнитофонов



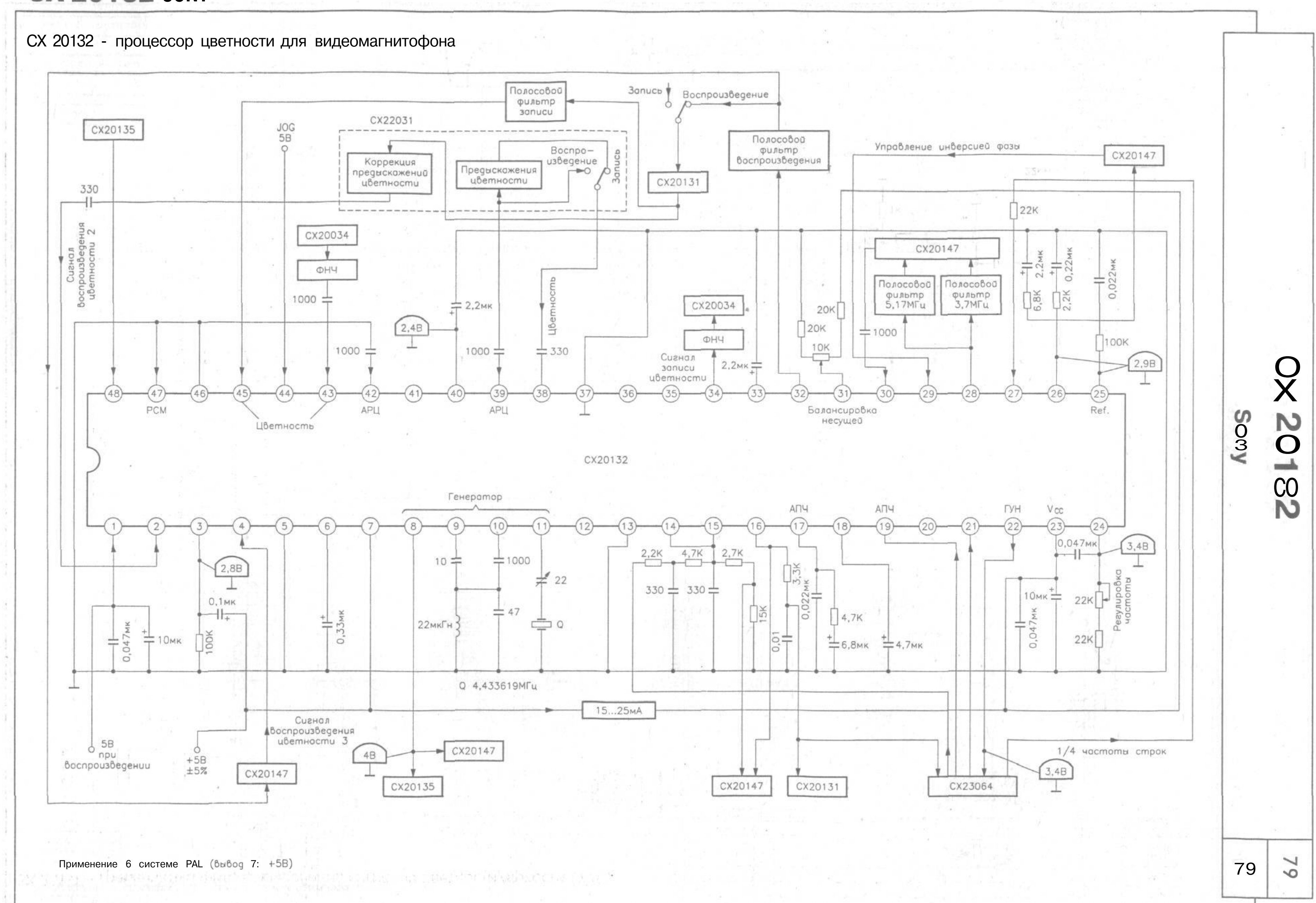
CX 20114, 20144 - управление трехфазным двигателем привода БВГ (для видеомагнитофонов)



CX 20131 – гребенчатый фильтр выделения сигналов цветности/яркости (Y/C)

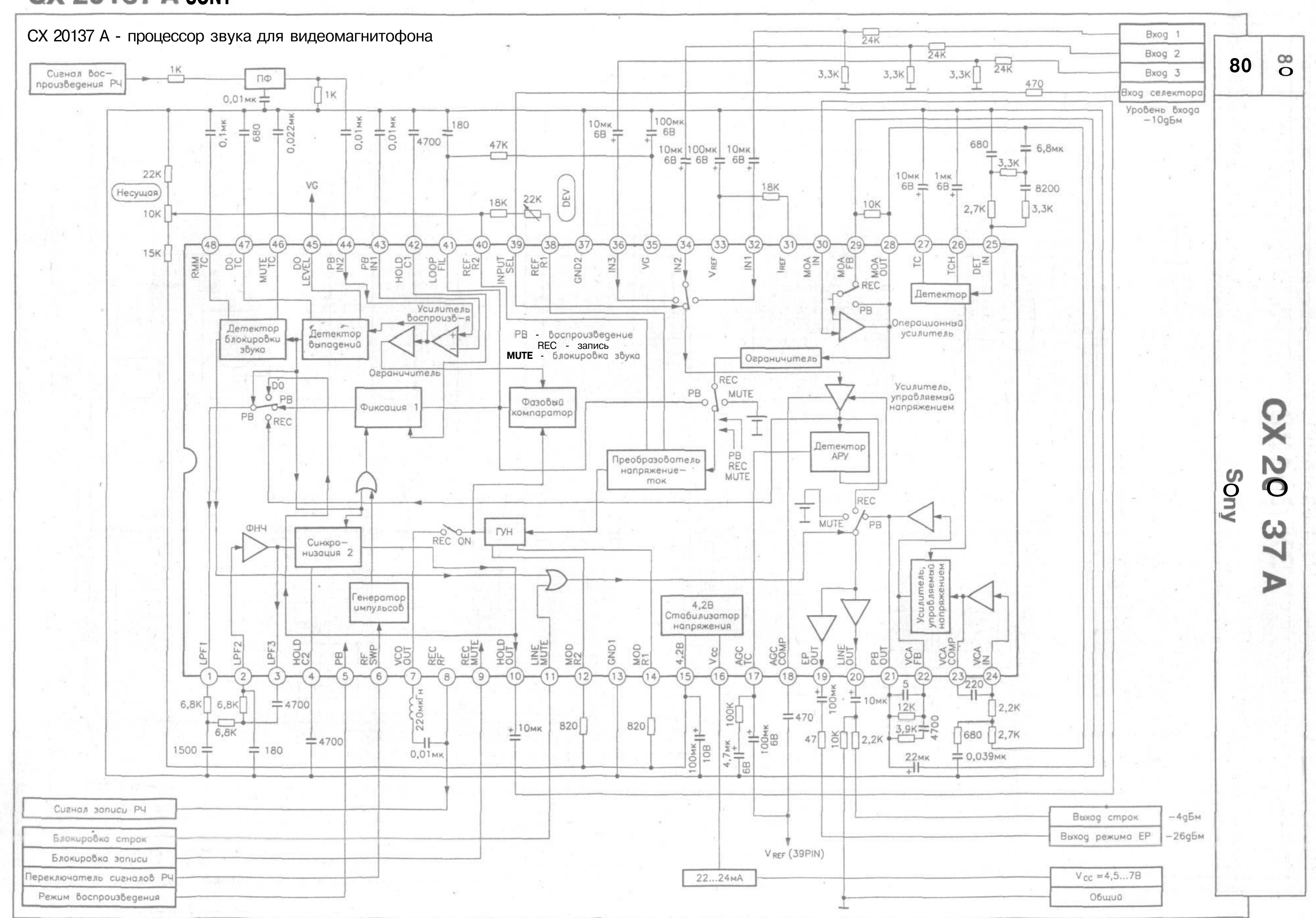


CX 20132 - процессор цветности для видеомагнитофона

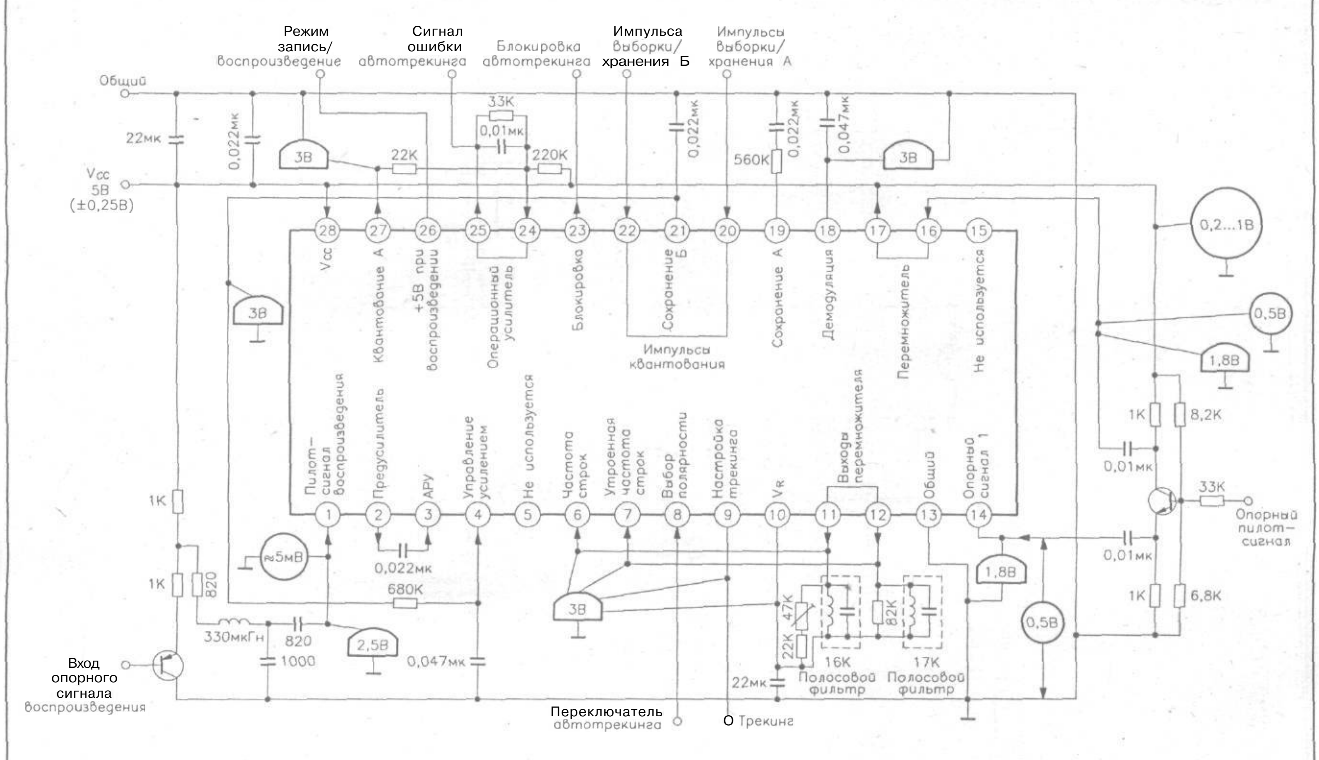


Применение в системе PAL (вывод 7: +5В)

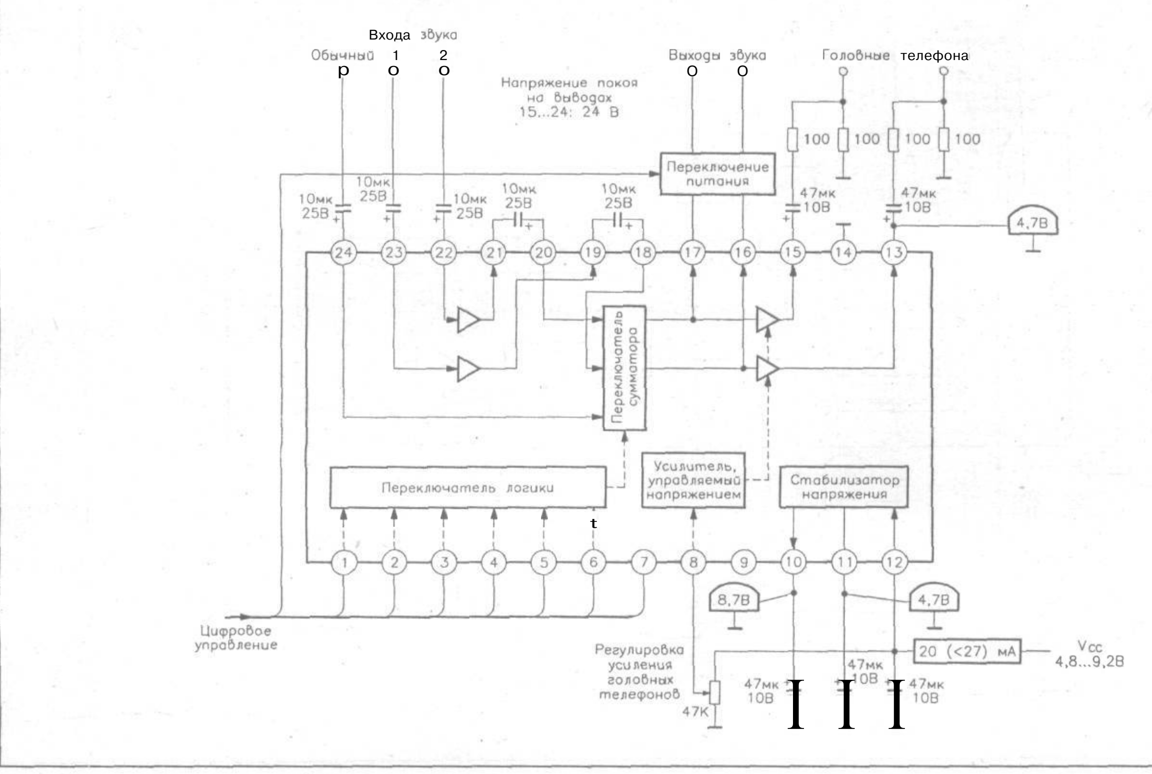
CX 20137 A - процессор звука для видеомагнитофона



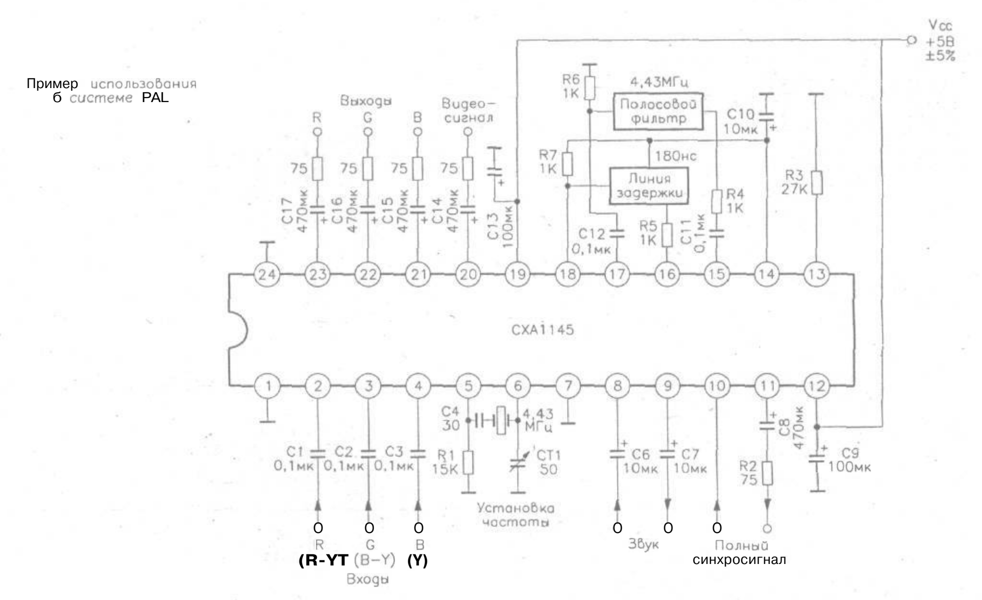
CXA 1042 P/M - САР трекинга для видеомагнитофонов (автотрекинг)



CX 20175, 20176 - коммутаторы звука для видеомагнитофона. Коэффициент усиления 16,5 дБ

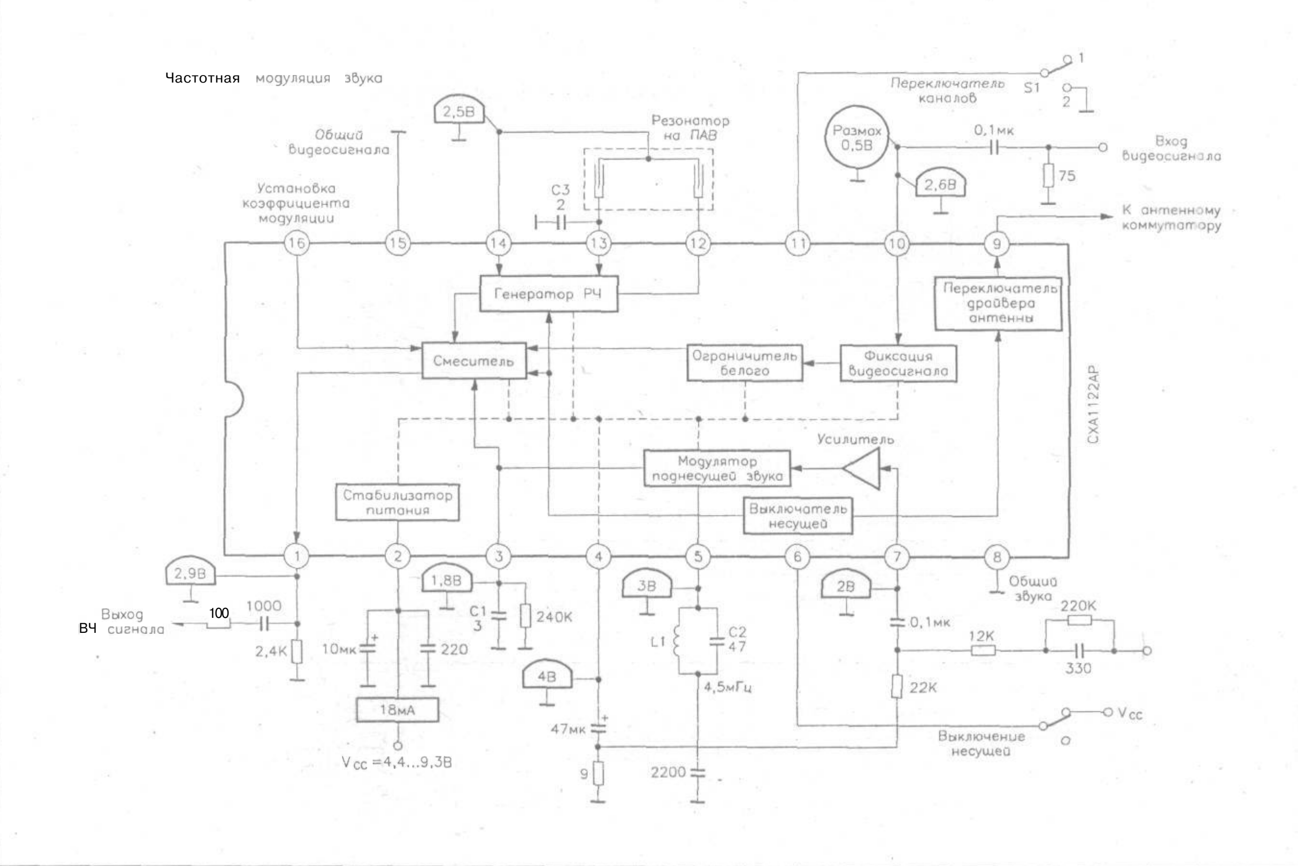


CXA 1145 P/M - кодер RGB
CXA 1219, 1229 P/M - кодер цветность/яркость



В скобках указана значения для микросхем CXA1219, CXA1229

CXA 1122 AP - модулятор для видеомагнитофона

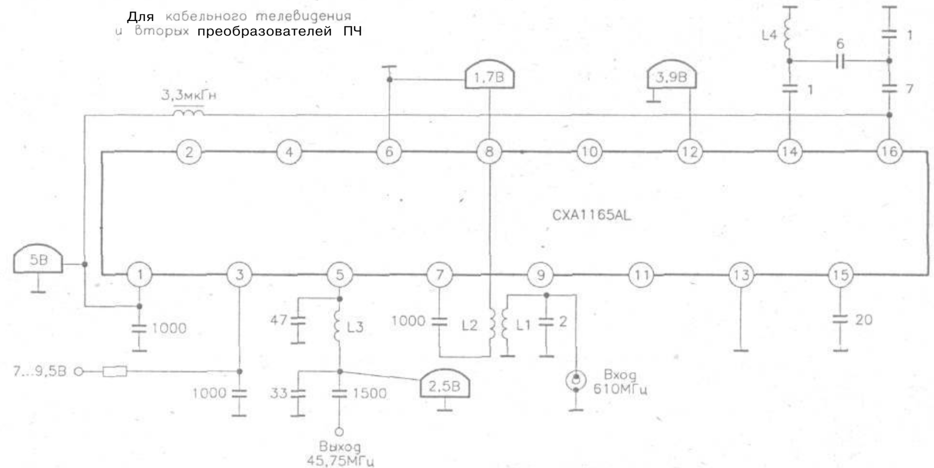


CXA 1165 AL - тюнер кабельного телевидения и диапазона МВ

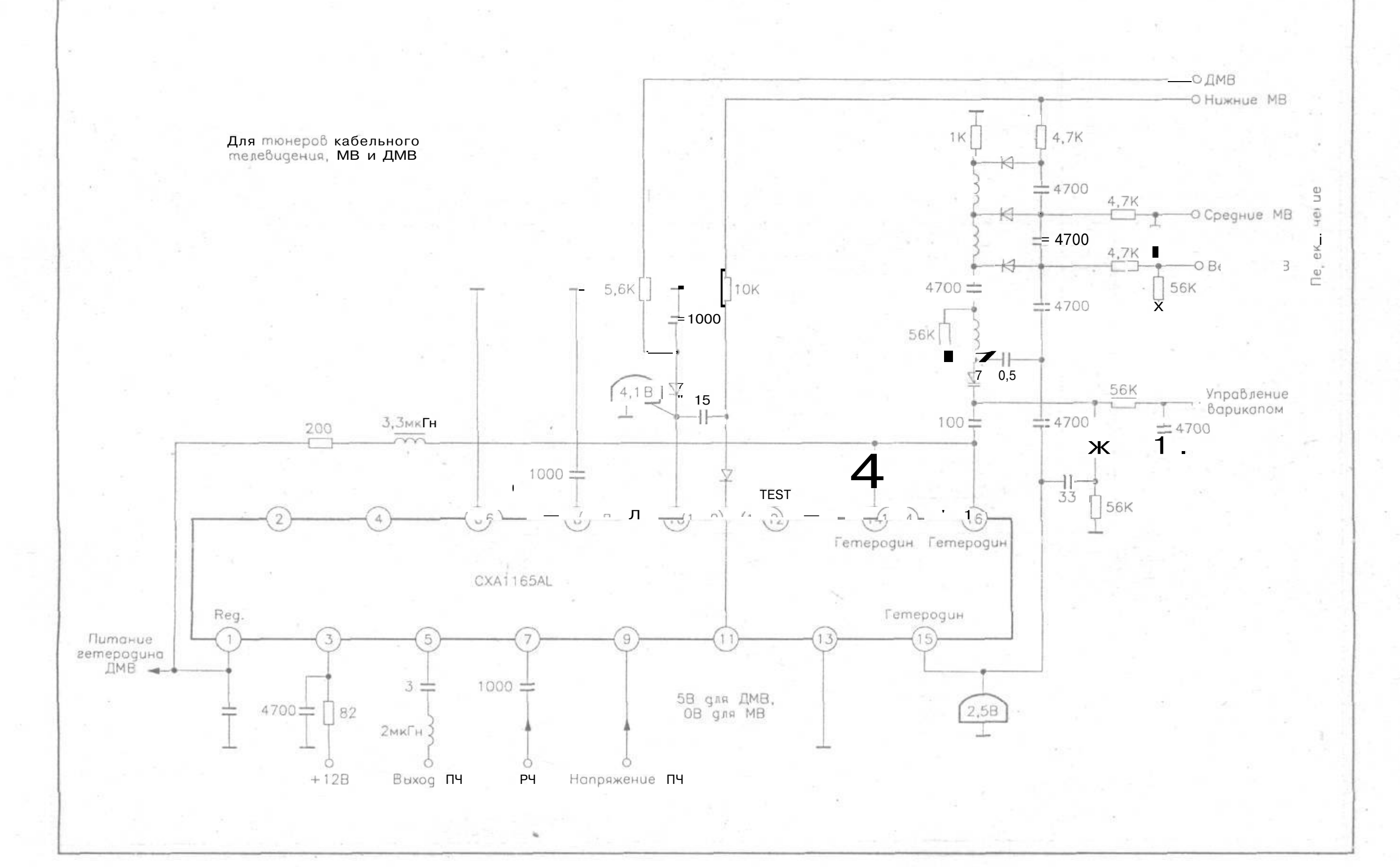
Назначение выводов:

1	5В стаб.
2, 4	Не используется
3	Питание
5	Выход ПЧ
6	Общий
7, 8	Входы ВЧ
9	Переключателе МВ/ДМВ
10, 11	Выходы преобразователя
12	Контроль
13	Общий преобразователя
14...16	Генератор

Для кабельного телевидения и вторых преобразователей ПЧ



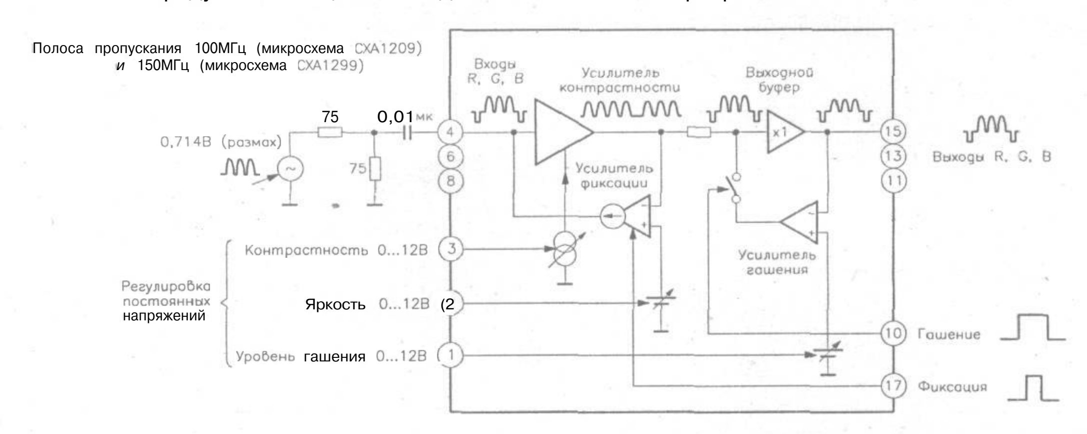
Для тюнеров кабельного телевидения, МВ и ДМВ



CXA 1209 P, 1299

Sony

Назначение: предусилитель цветности для систем высокого разрешения

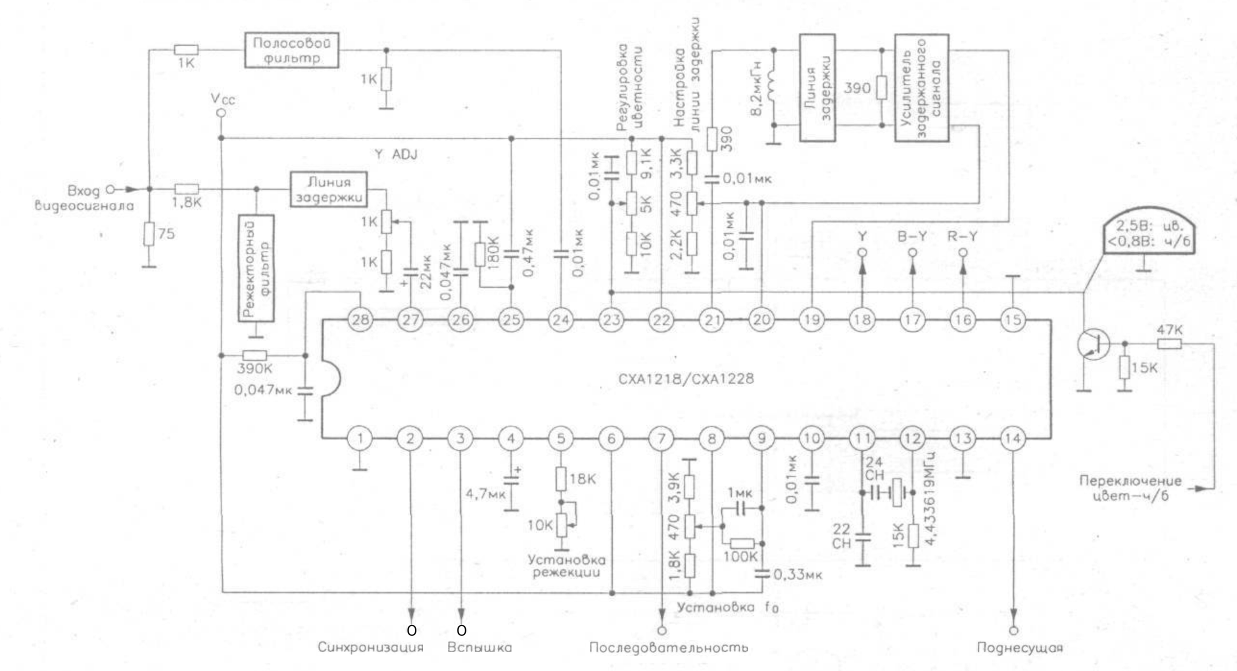


Регулировка яркости
Регулировка гашения
RV1 10K
RV2 10K
RV3 10K
+10...13В
R2 1K
R4 1K
R6 1K
C1 0,47мк
C2 0,47мк
C3 0,47мк
R1 47K
R3 47K
R5 47K
70...130мА
C13 100мк 50В
C14 0,01мк
TP1
TP2
TP3
TP4
TP6
TP8
TP15
TP13
TP11
1 Регулировка гашения
2 Яркость
3 Контрастность
4 Вход R
5 Общий 1
6 Вход G
7 Общий 2
8 Вход B
9 Общий 3
Vcc 18
Вход фиксации 17
Общий R 16
Выход R 15
Общий G 14
Выход G 13
Общий B 12
Выход B 11
Вход гашения 10
R7 75
C4 0,01мк 100В
R8 75
C5 0,01мк 100В
R9 75
C6 0,01мк 100В
Входы цветности R, G, B
R26 100
R18 100
R10 100
Гашение (уровень TTL)
Фиксация (уровень TTL)
R27 240 (0,5Вт)
R30 330 (0,25Вт)
R31 680
C20 0,01мк
C19 100мк
R36 47
Q9
RV6 470
R29 220
TP R
Регулировка усиления
Q7
Q8
C12 0,01мк
R32 510
R33 150 (0,5Вт)
R19 240 (0,5Вт)
R22 330 (0,25Вт)
R23 680
C18 0,01мк
C17 100мк
R35 47
Q6
RV5 470
R21 220
TP G
Регулировка усиления
Q4
Q5
C10 0,01мк
R24 510
R25 150 (0,5Вт)
R11 240 (0,5Вт)
R14 330 (0,25Вт)
R15 680
C16 0,01мк
C15 100мк
R34 47
Q3
RV4 470
R13 220
TP B
Регулировка усиления
Q1
Q2
C8 0,01мк
R16 510
R17 150 (0,5Вт)
R
G
B
Выходы цветности R, G, B

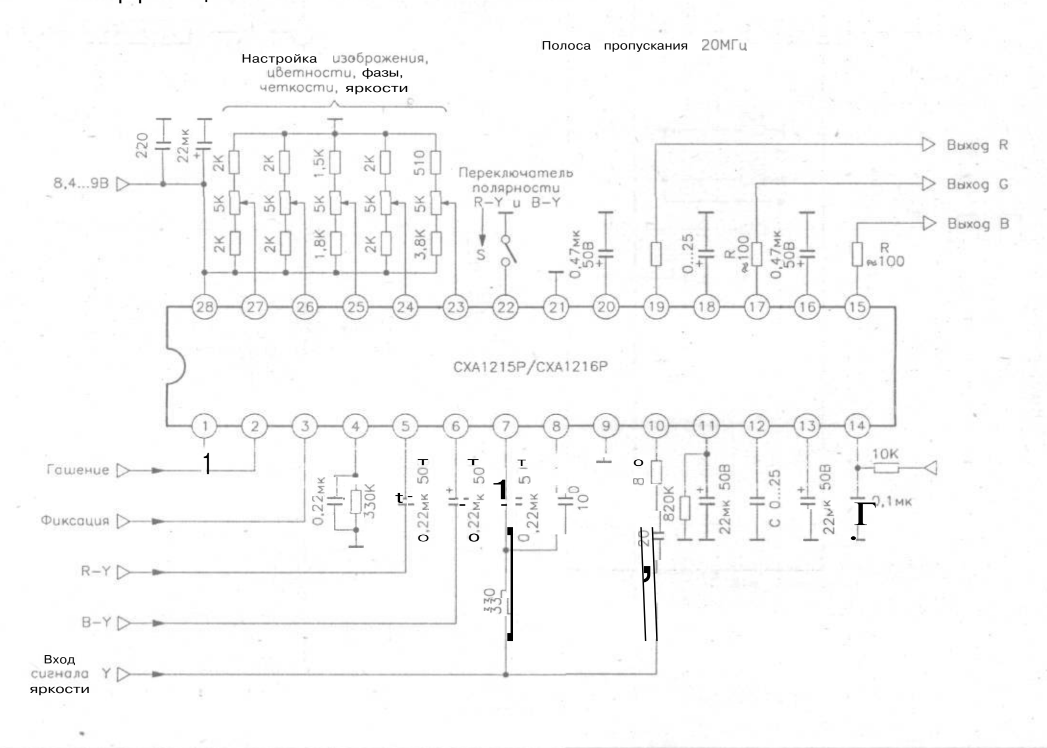
n–p–n транзисторы: 2SC3596
p–n–p транзисторы: 2SA1402

CXA 1218, 1228 - видеодекодер

Использование В системе PAL

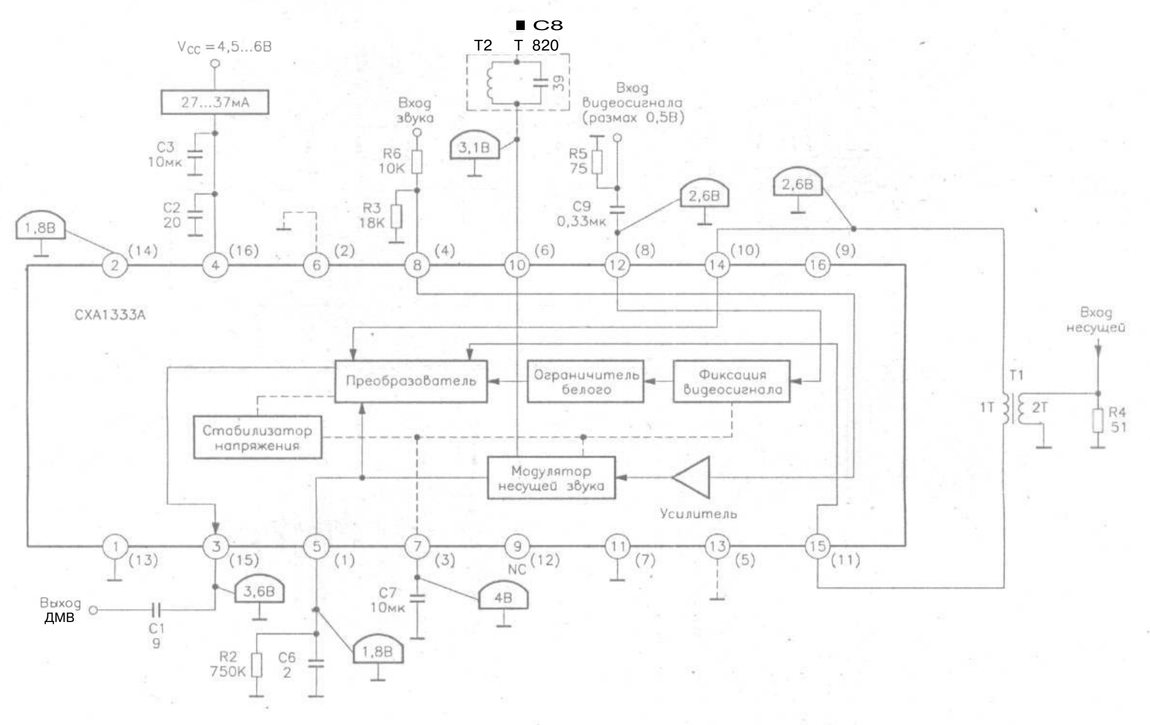


CXA 1215 P, 1216 P - интерфейс цветности



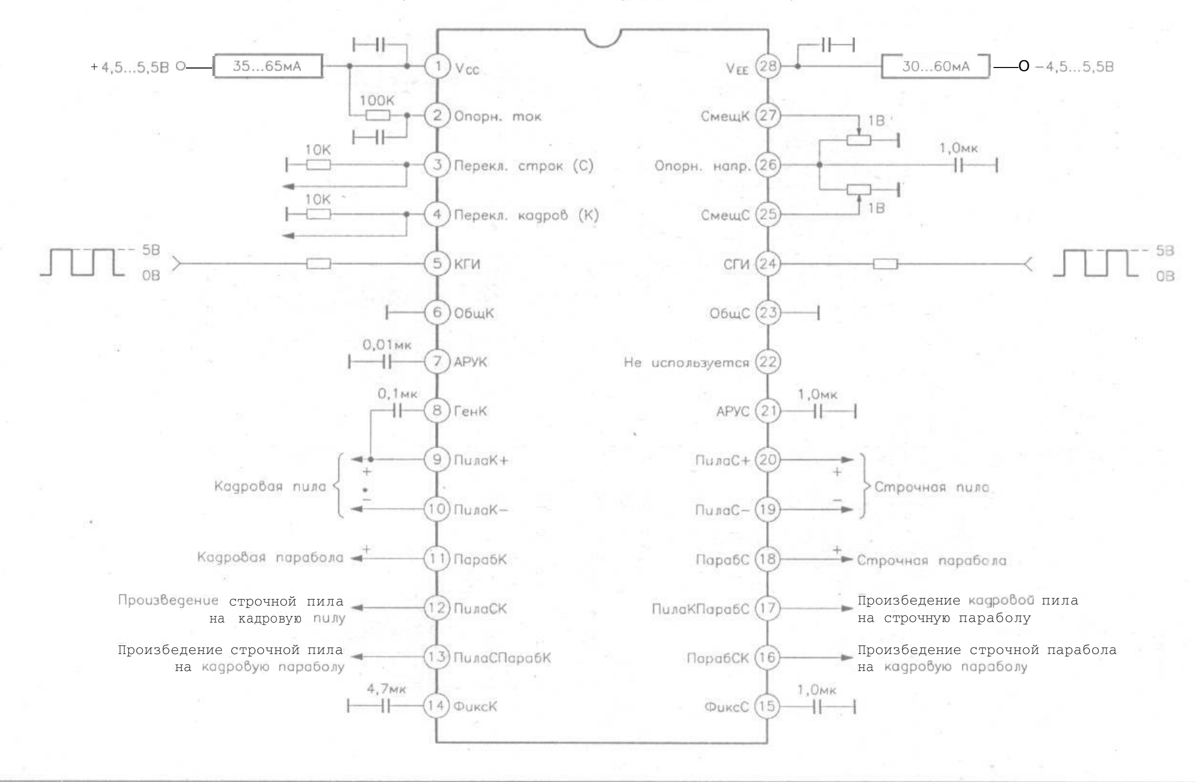
CXA 1333 A, 1333 AM - видеомодулятор ДМВ для видеомагнитофонов

В скобках указаны номера выводов для микросхема CXA1333AM



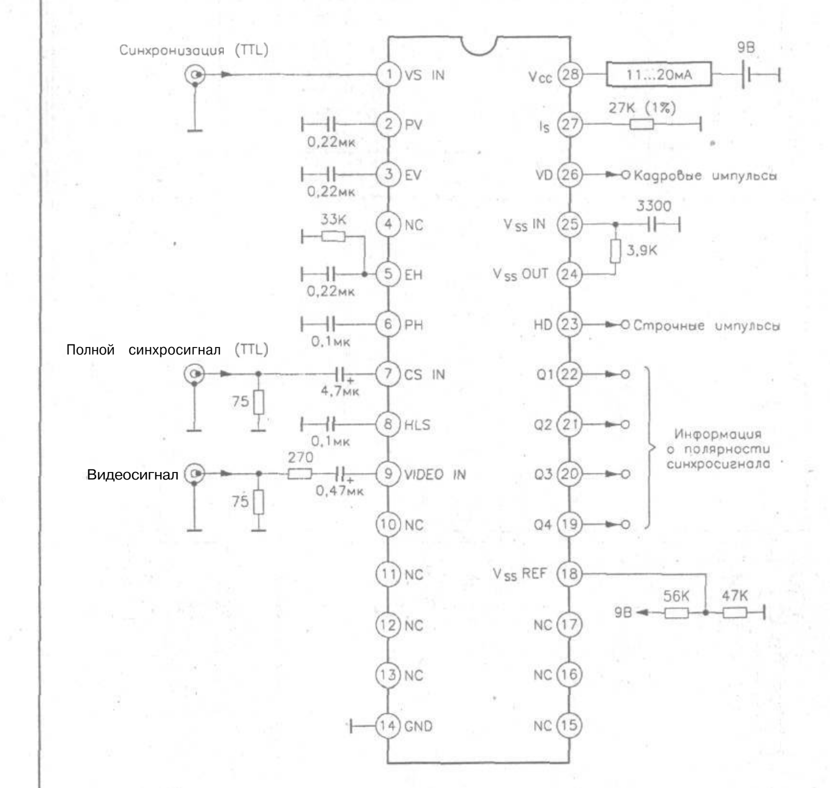
CXA 1268 P -генератор сигналов для корректора развертки

Применяется в мониторах, проекционных телевизорах



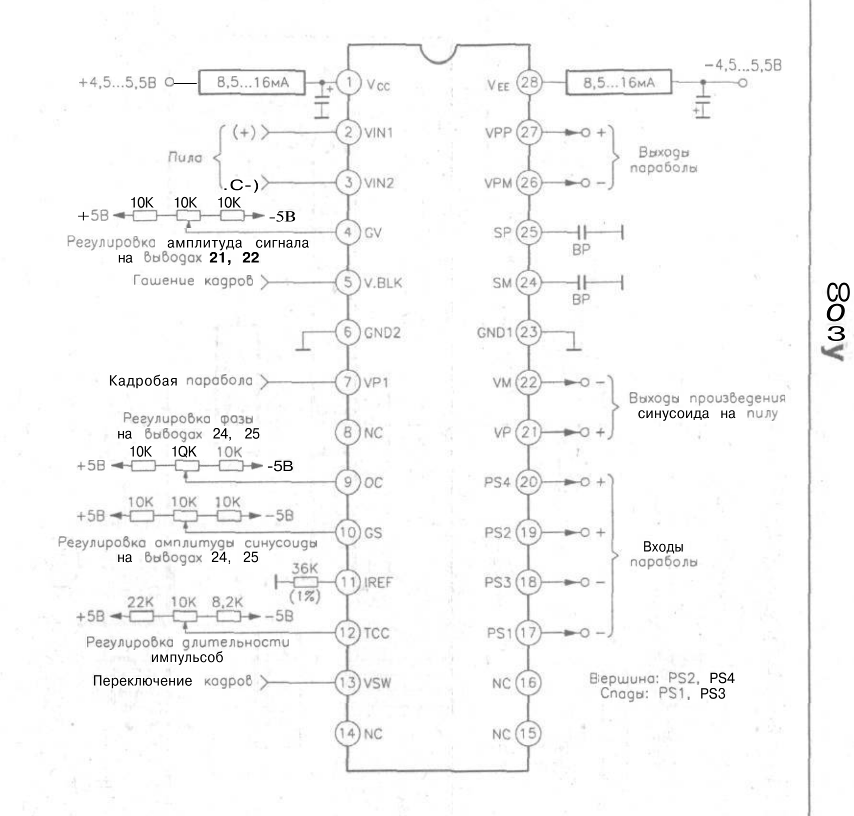
CXA 1365 S - дискриминатор синхронизации

Применяется в блоке развертки монитора, проекционных телевизорах

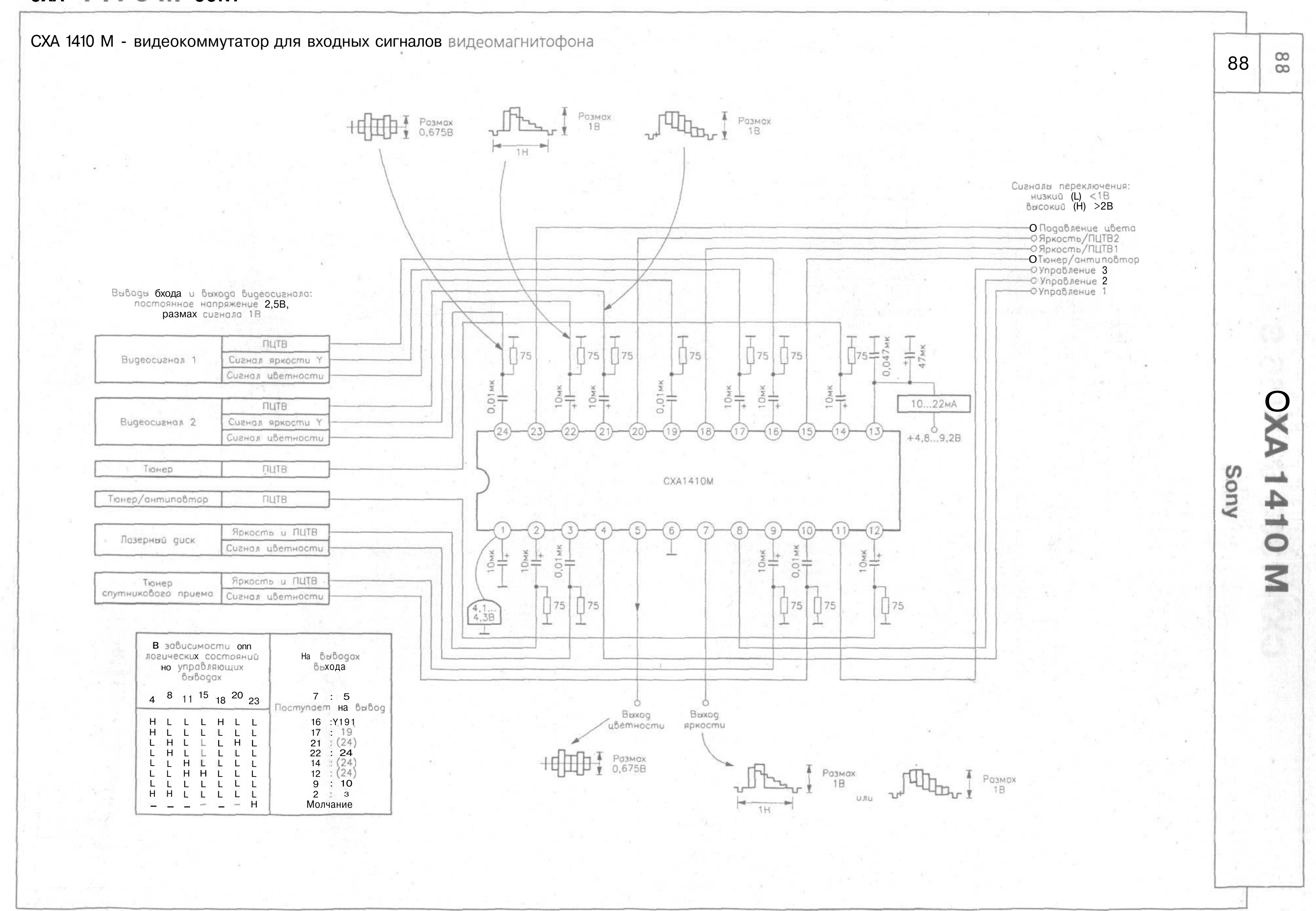


CXA 1366 S - коррекция развертки

Применяется в мониторах, проекционных телевизорах



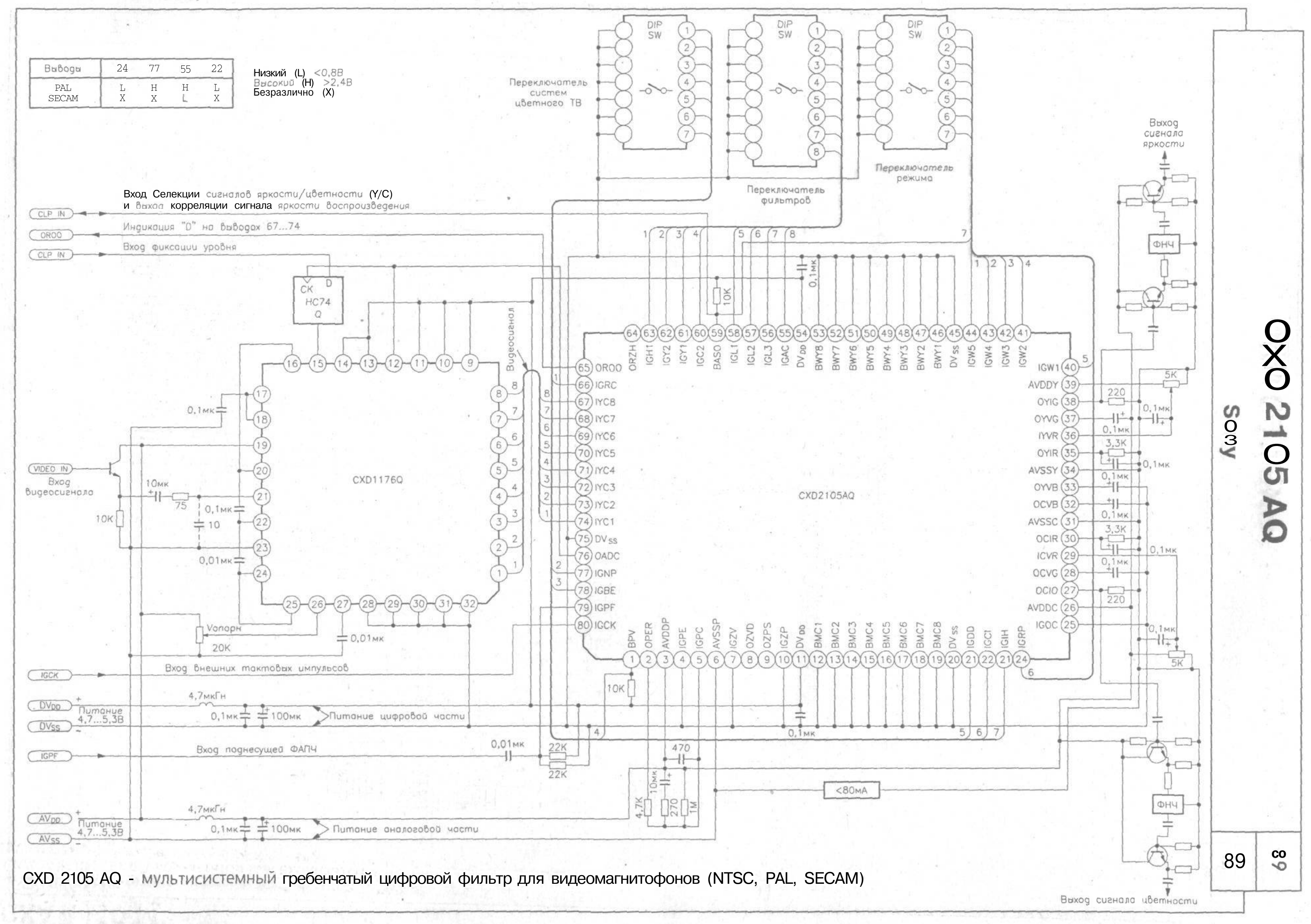
CXA 1410 M - видеокоммутатор для входных сигналов видеомагнитофона



В зависимости onn логических состояний но управляющих выводах							На выводах выхода
4	8	11	15	18	20	23	7 : 5 Поступает на вывод
H	L	L	L	H	L	L	16 :Y191
H	L	L	L	L	L	L	17 : 19
L	H	L	L	L	H	L	21 : (24)
L	H	L	L	L	L	L	22 : 24
L	L	H	L	L	L	L	14 : (24)
L	L	H	H	L	L	L	12 : (24)
L	L	L	L	L	L	L	9 : 10
H	H	L	L	L	L	L	2 : з
–	–	–	–	–	–	H	Молчание

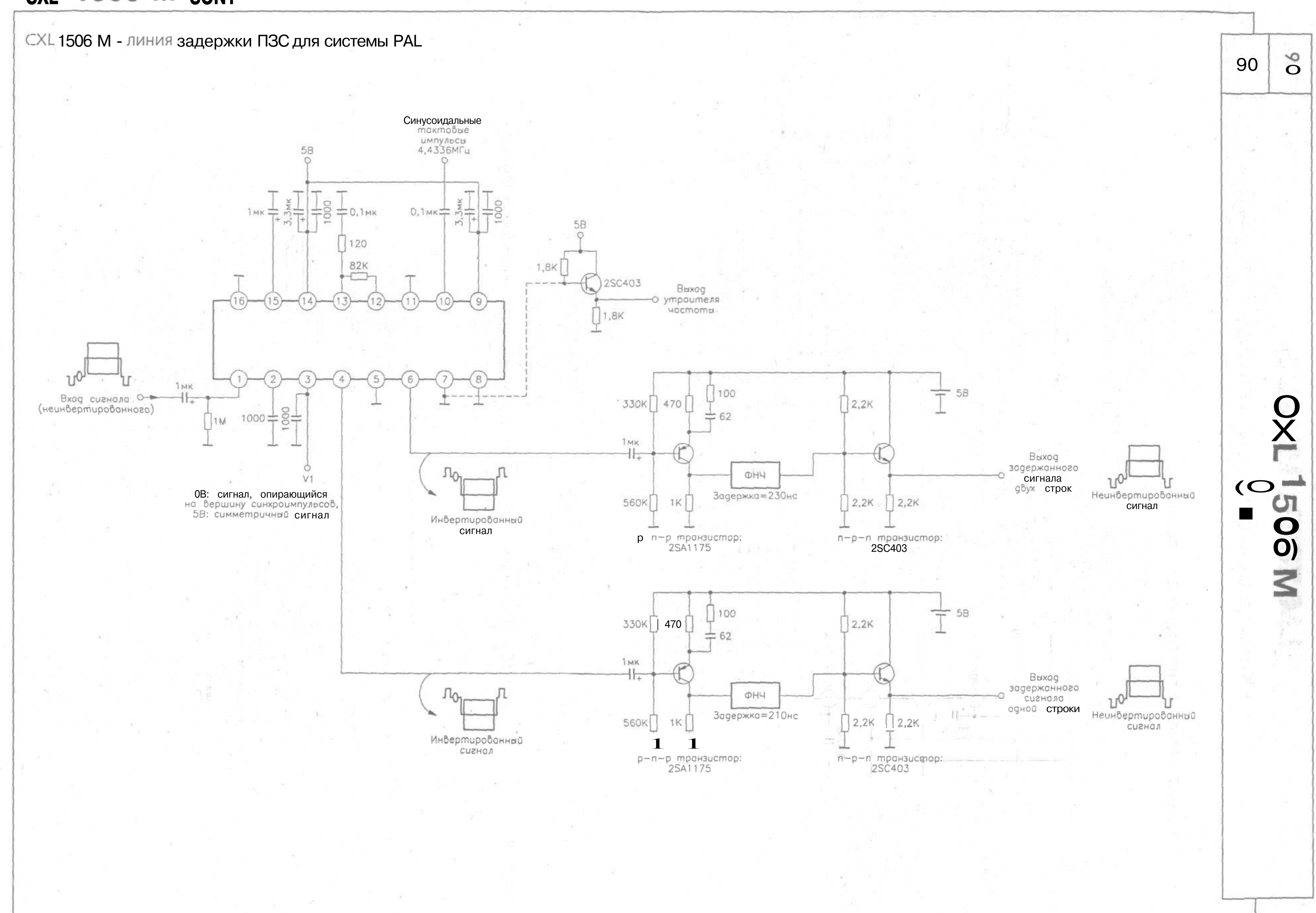
Выводы	24	77	55	22
PAL	L	H	H	L
SECAM	X	X	L	X

Низкий (L) <0,8В
Высокий (H) >2,4В
Безразлично (X)



CXD 2105 AQ - мультисистемный гребенчатый цифровой фильтр для видеомагнитофонов (NTSC, PAL, SECAM)

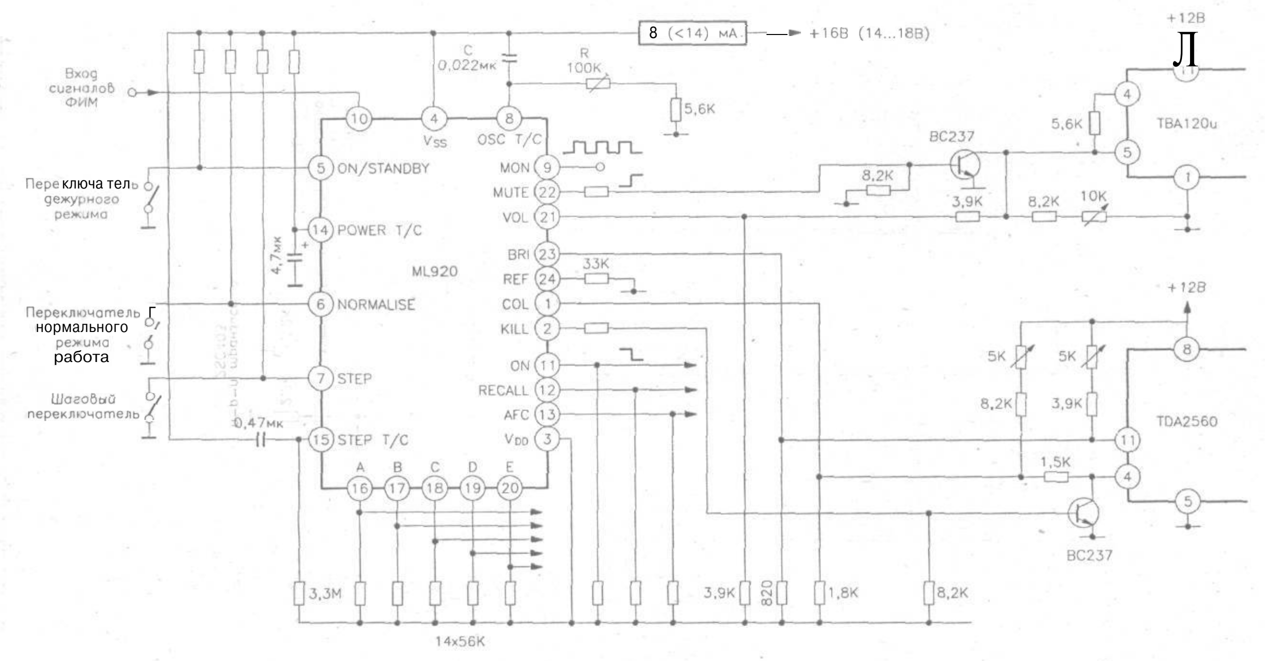
CXL 1506 M - линия задержки ПЗС для системы PAL



LM 2889, ML 920

National Semiconductor, Plessey

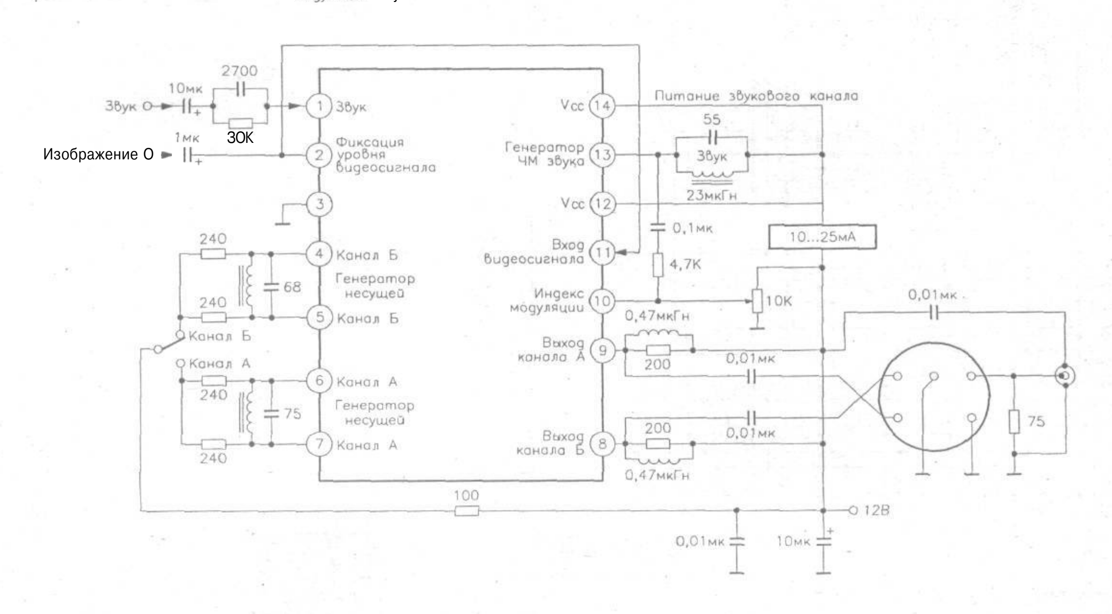
ML *920* (Plessey) - декодер дистанционного управления



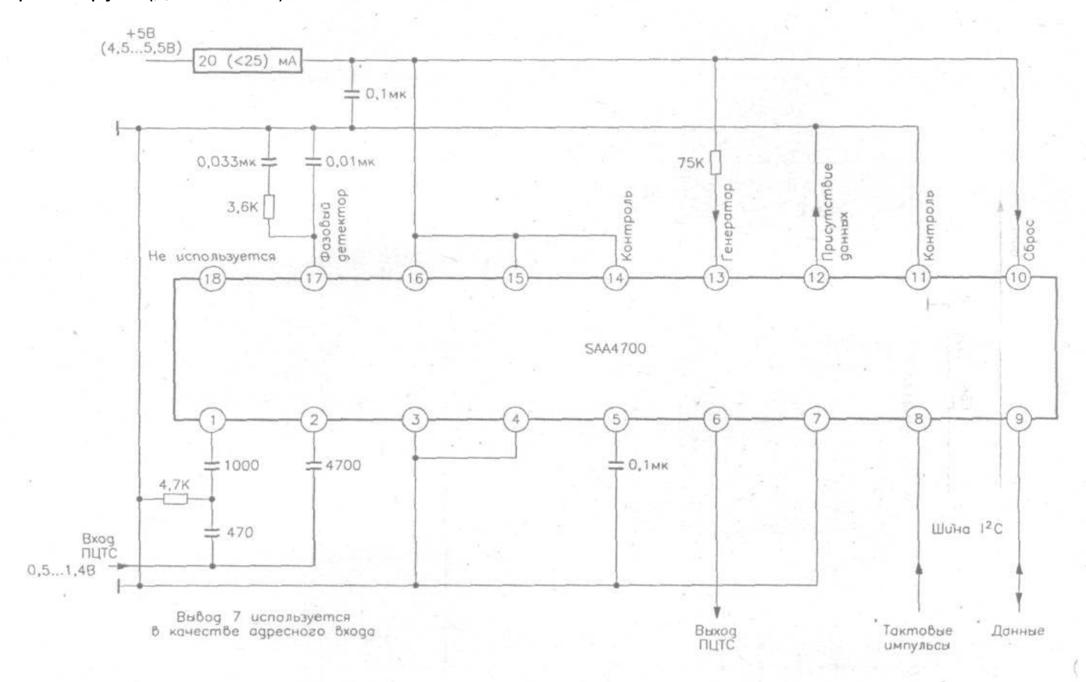
Выходы A...E: вызов программы или канала

LM 2889 (National Semiconductor) - телевизионный модулятор изображения и звука (ниже 100 МГц)

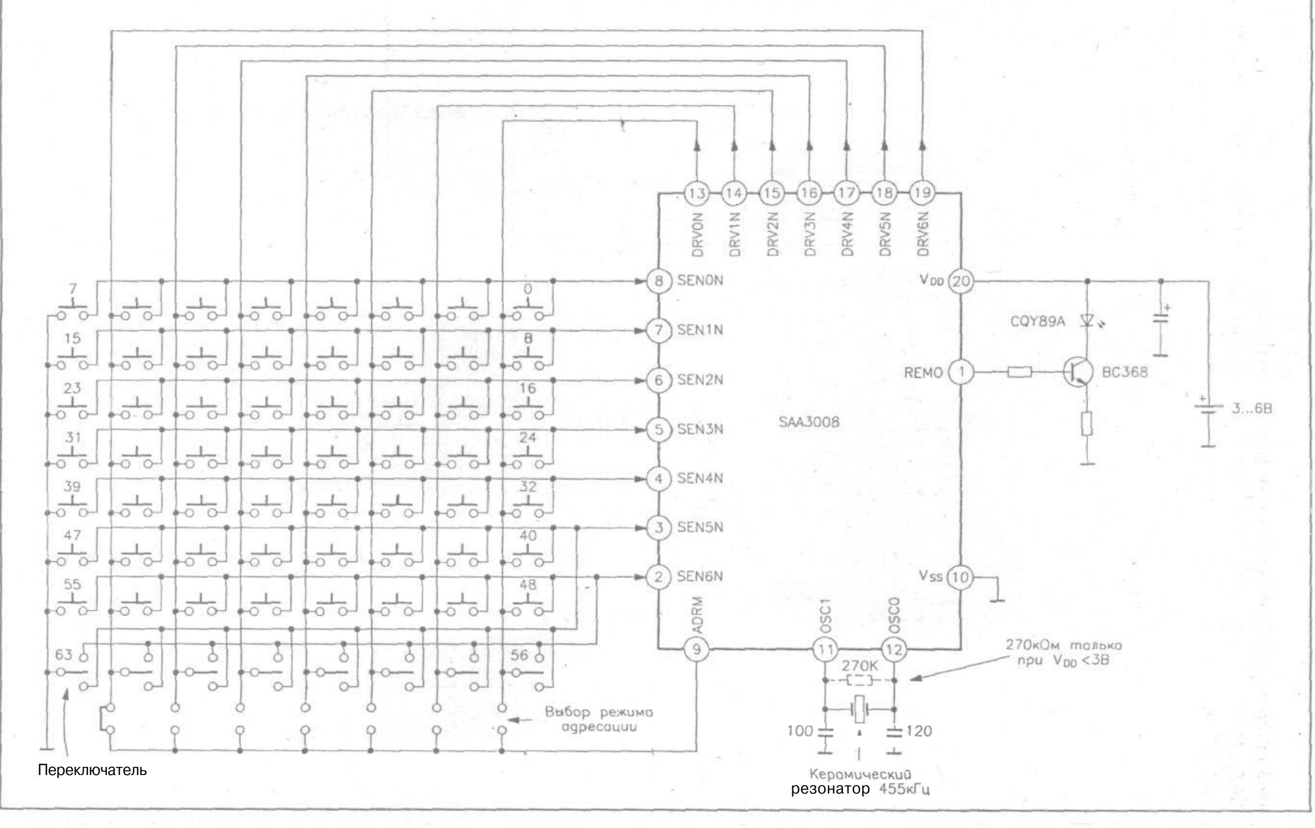
Применяется в схеме частотной модуляции звука



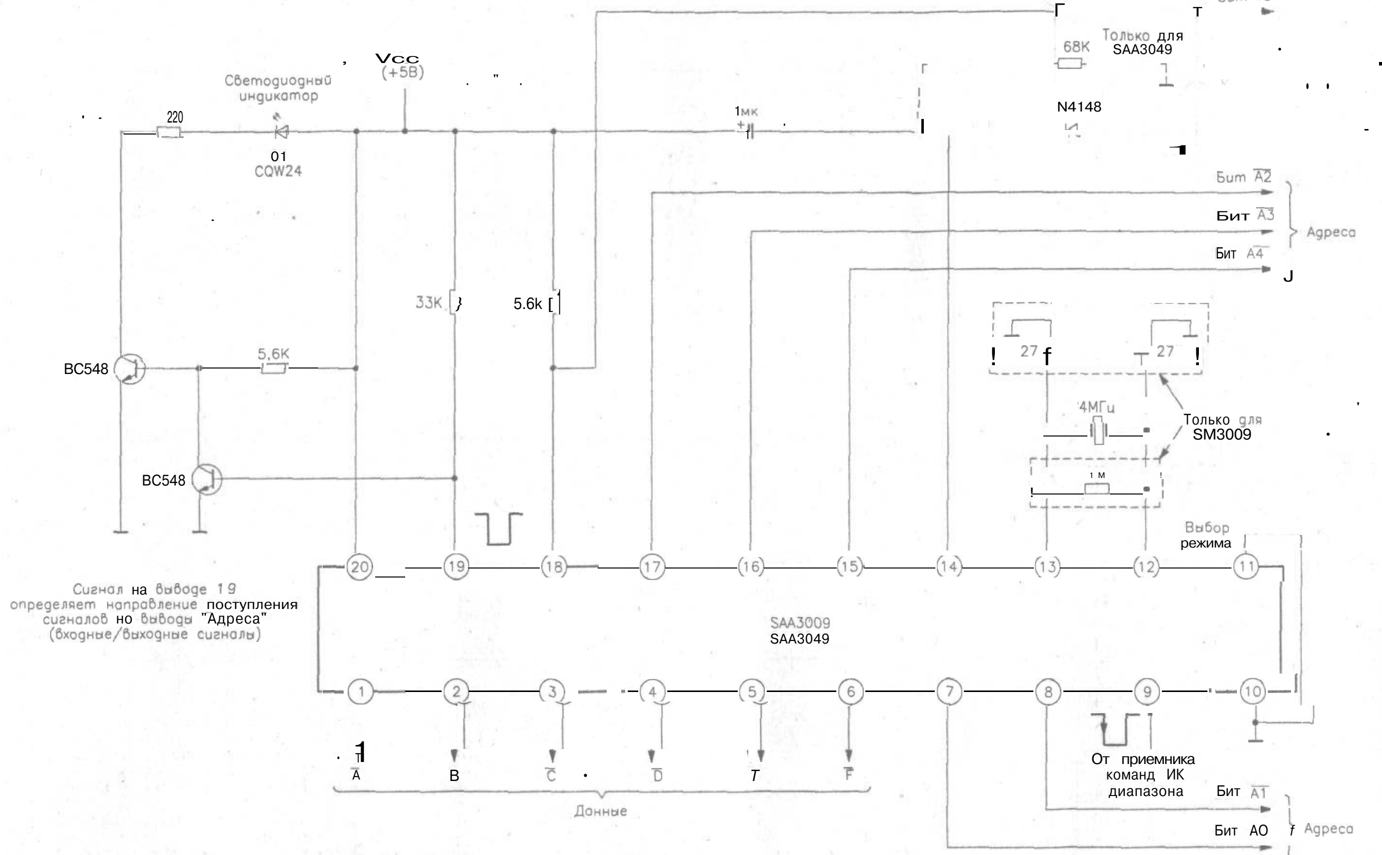
SAA 4700 - программный процессор
Программирует (для записи) на основе сигналов телетекста



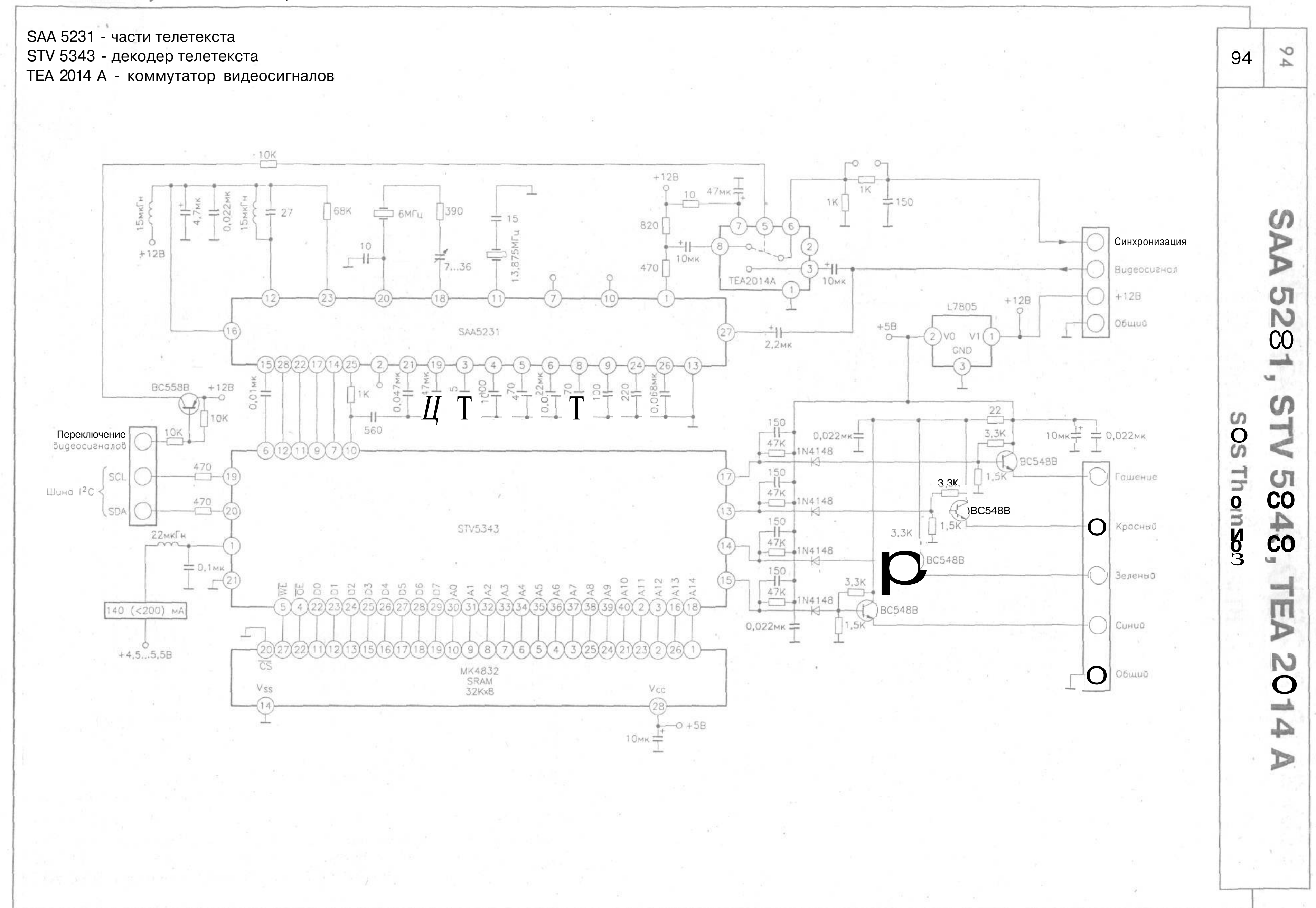
SAA 3008 - передатчик инфракрасного дистанционного управления



Назначение: декодеры дистанционного управления
SAA 3009 - выходы по схеме с открытым стоком (выводы 1-й) и током нагрузки 10 мА (питание 4,5–5,5 В, <70 мА)
SAA 3049 - используется при малом токе нагрузке на выводах 1-8 (питание 2,5-5,5 В, <2 мА)

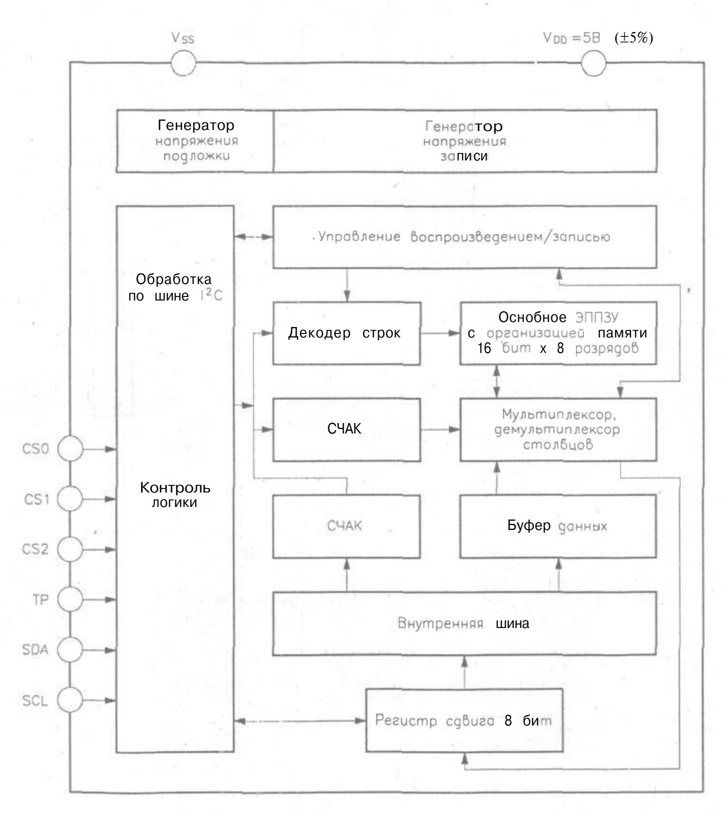


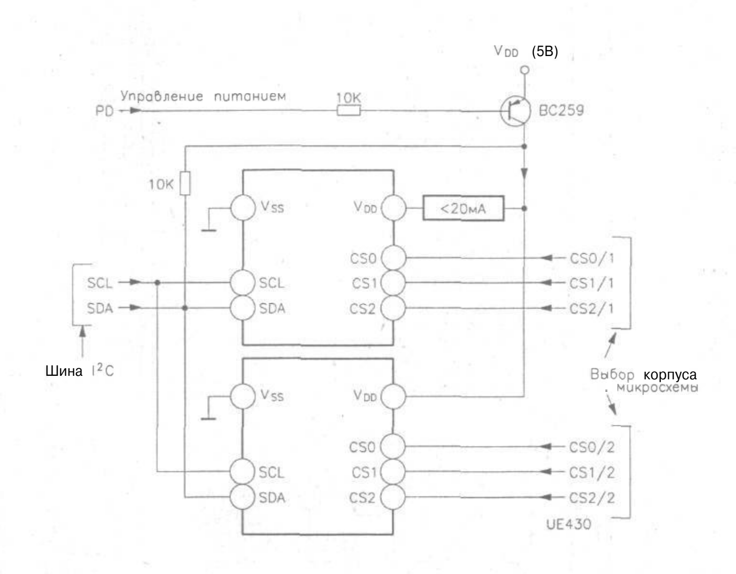
SAA 5231 - части телетекста
STV 5343 - декодер телетекста
TEA 2014 A - коммутатор видеосигналов



SDA 2516-2 - энергонезависимое запоминающее устройство на 1 Кбит
SDA 2526-2 - энергонезависимое запоминающее устройство на 2 Кбит
SDA 2546 - энергонезависимое запоминающее устройство на 4 Кбит
SDA 2586-2 - энергонезависимое запоминающее устройство на 8 Кбит
SDA 3526-1 - энергонезависимое запоминающее устройство на 2 Кбит (1 Кбит защищен от записи)
SDA 3526-2 - энергонезависимое запоминающее устройство на 2 Кбит (2 Кбит защищены от записи)

Используется технология МОП ЭППЗУ для шины I^2C

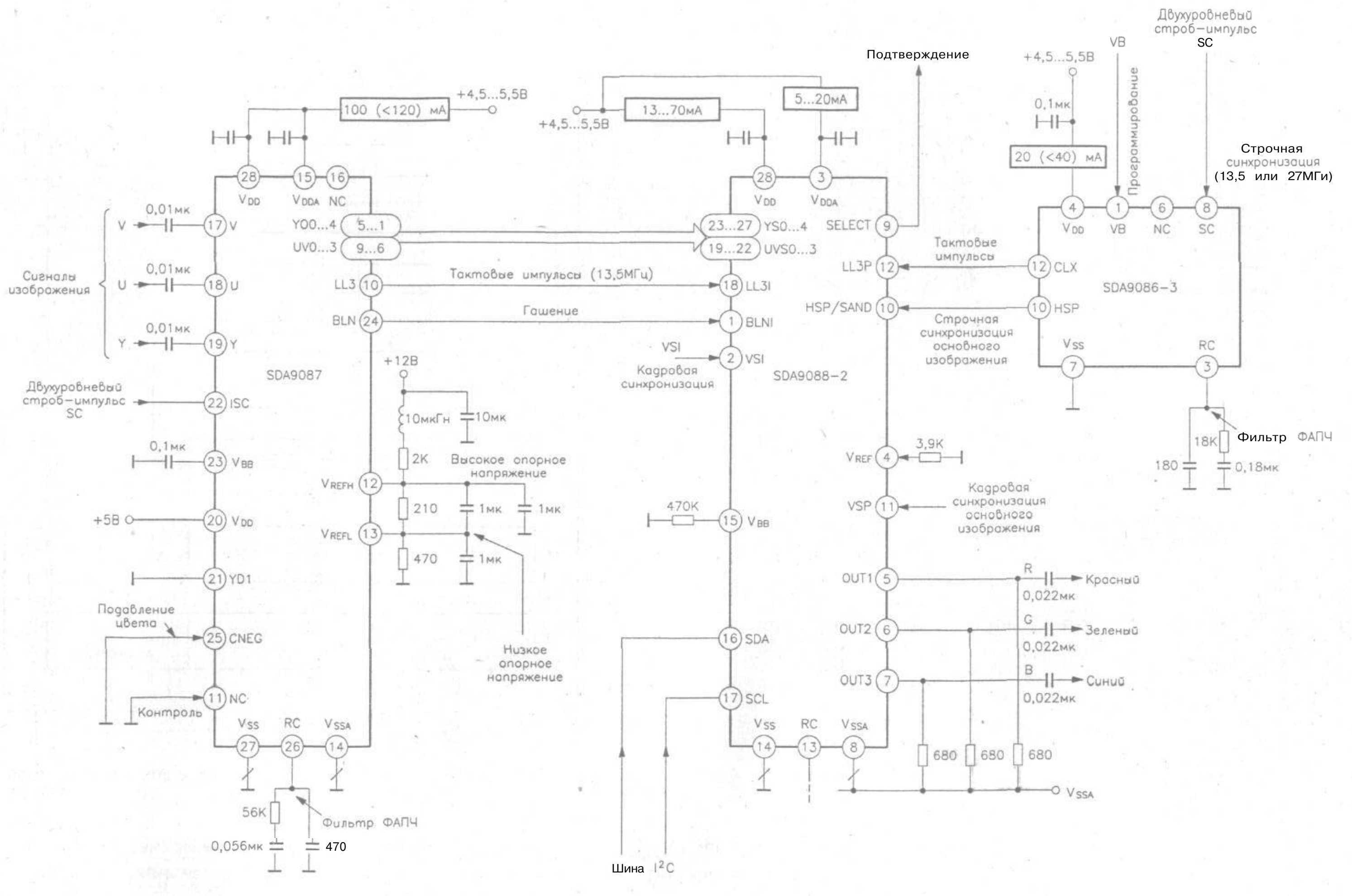




Структурная схема соединений для двух микросхем памяти

Для репрограммирования используется цикл "стирание/запись" длительностью 20мс
Срок хранения донных превышает 10 лет
Каждый адрес может программироваться более 10000 раз
При включении в сеть команда "запись" воспринимается только после предварительного воспроизведения

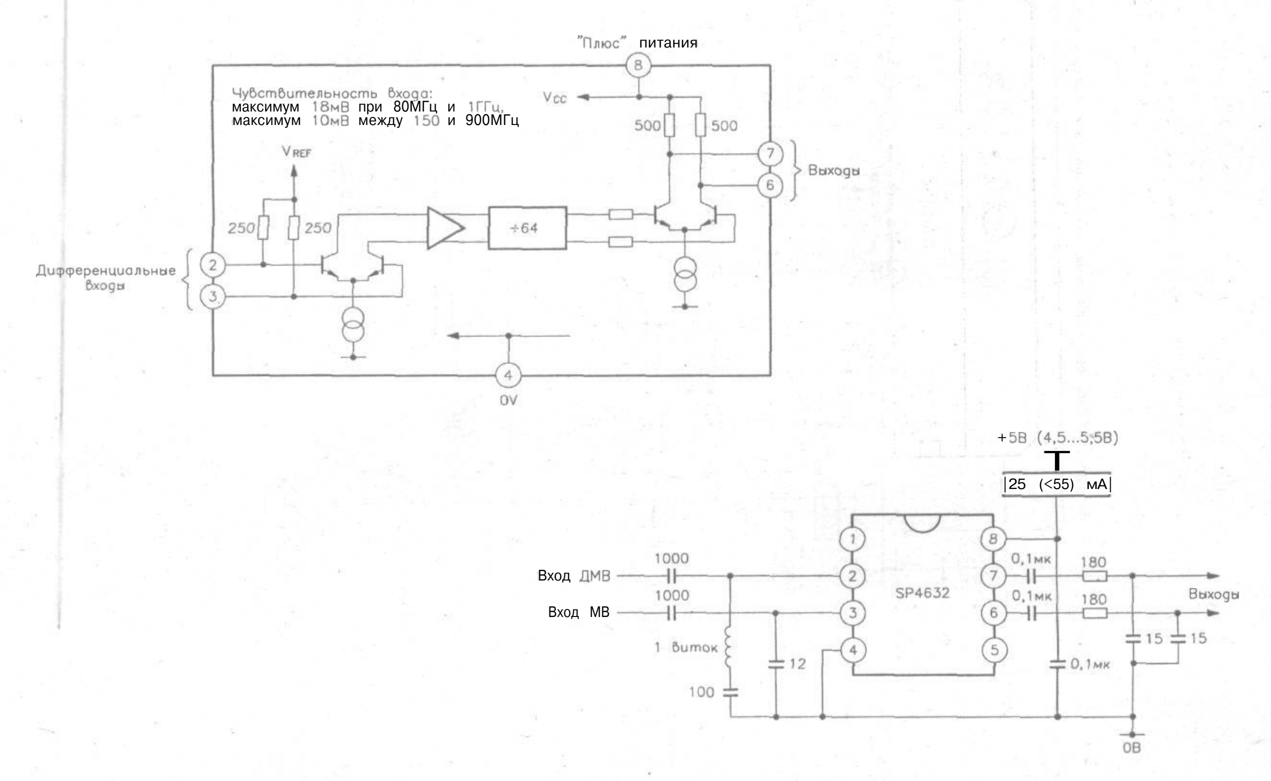
SDA 9086-3 - фазовый контур (строчная синхронизация) для встроенных изображений
SDA 9087 - аналого-цифровой интерфейс для встроенных изображений
SDA 9088-2 - процессор для встроенных изображений



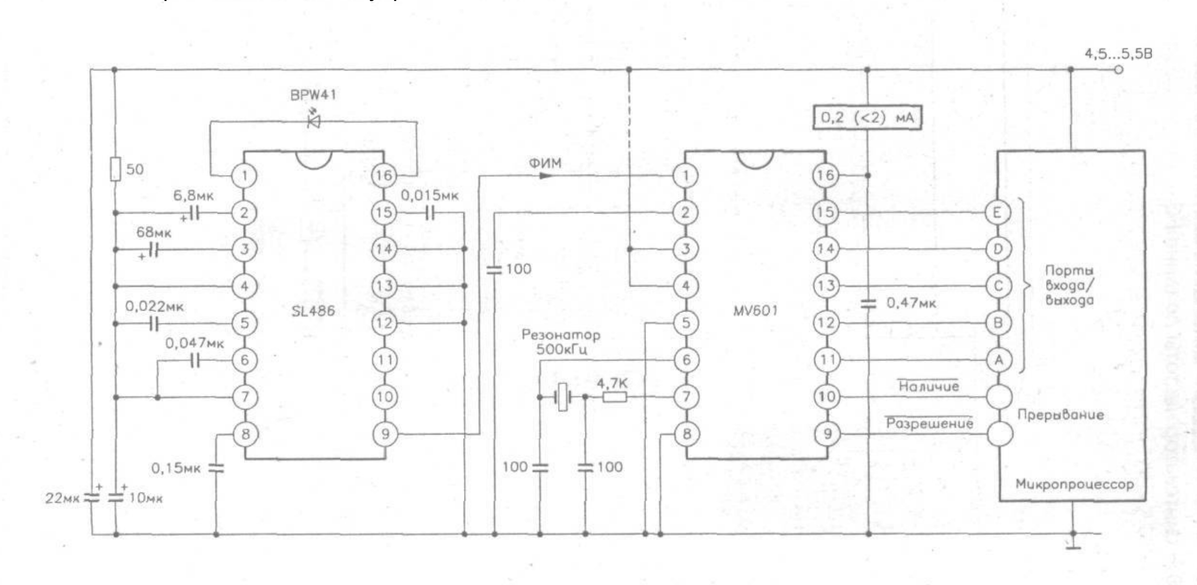
SL 486, MV 601, SP 4632

GEC Plessey

SP 4632 - предварительный делитель на 64, 80 МГц из 1 ГГц



SL 486 - приемник инфракрасного дистанционного управления
MV 601 - декодер дистанционного управления (ФИМ)



SL 5066 - многостандартный видеомодулятор 30-900 МГц
SP 5510 - синтезатор частоты по шине PC

Видеосигнал позитивный - ЧМ звук,
видеосигнал негативный - АМ звук

Выход промодулированного сигнала (80мкВ на нагрузке 75 Ом)

Вход видеосигнала, размах 1В

Шина I²C fsDA SCL

Управление варикапом

Вход звука

Размах 880мВ*

Напряжение на выводе 3 определяет полярность модуляции

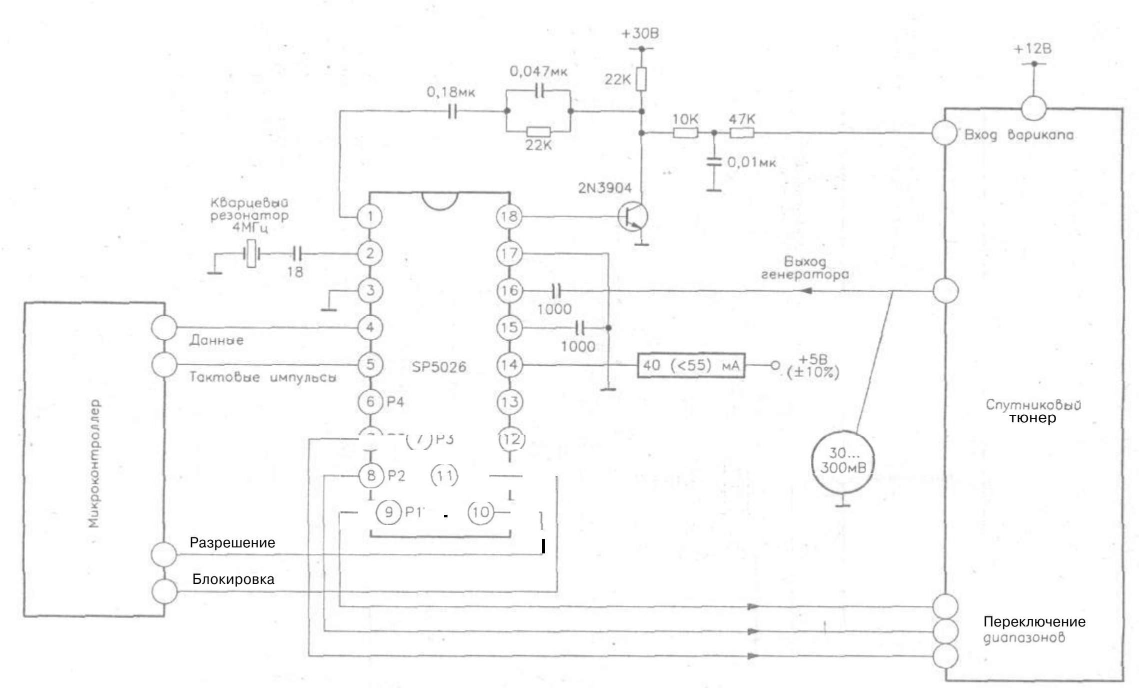
Для амплитудной модуляции звука подать на вывод 18 +5В и наложить постоянное напряжение на вывод 17

* Для индекса модуляции 80%

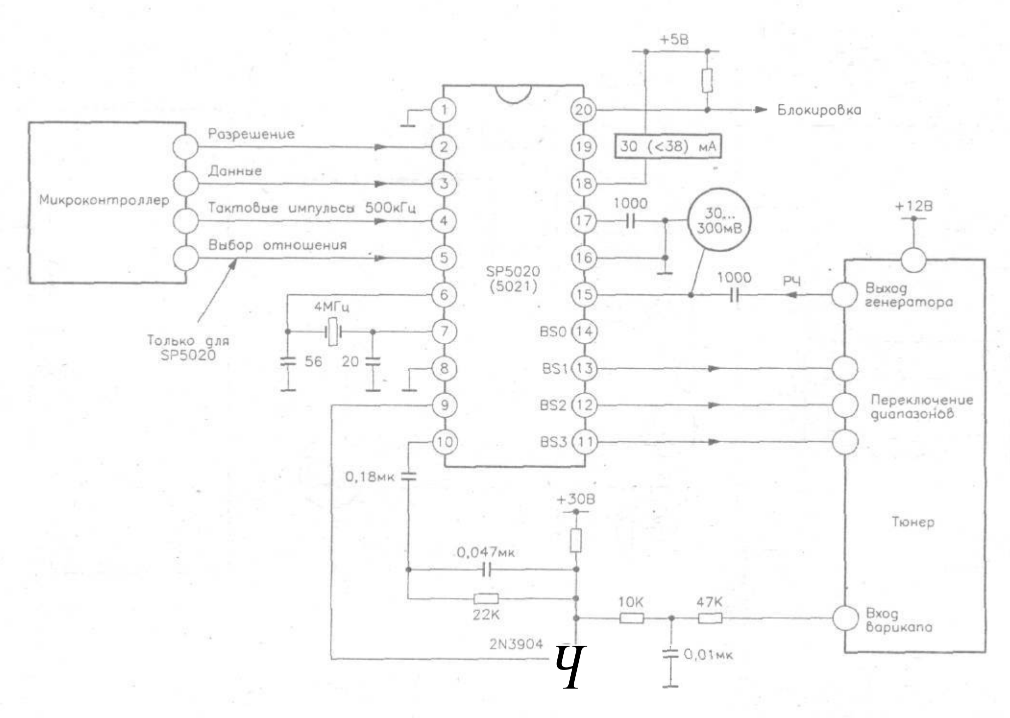
SP 5020, 5021, 5024, 5026, 5029

GEC Plessey

Назначение: синтезатор частоты, трехканальная шина



SP5024: максимум 1,3ГГц с шагом 50 или 62,5кГц
5P5026: максимум 1ГГц с шагом 31,25 или 62,5кГц
SP5029: максимум 1 ГГц с шагом 62,5кГц

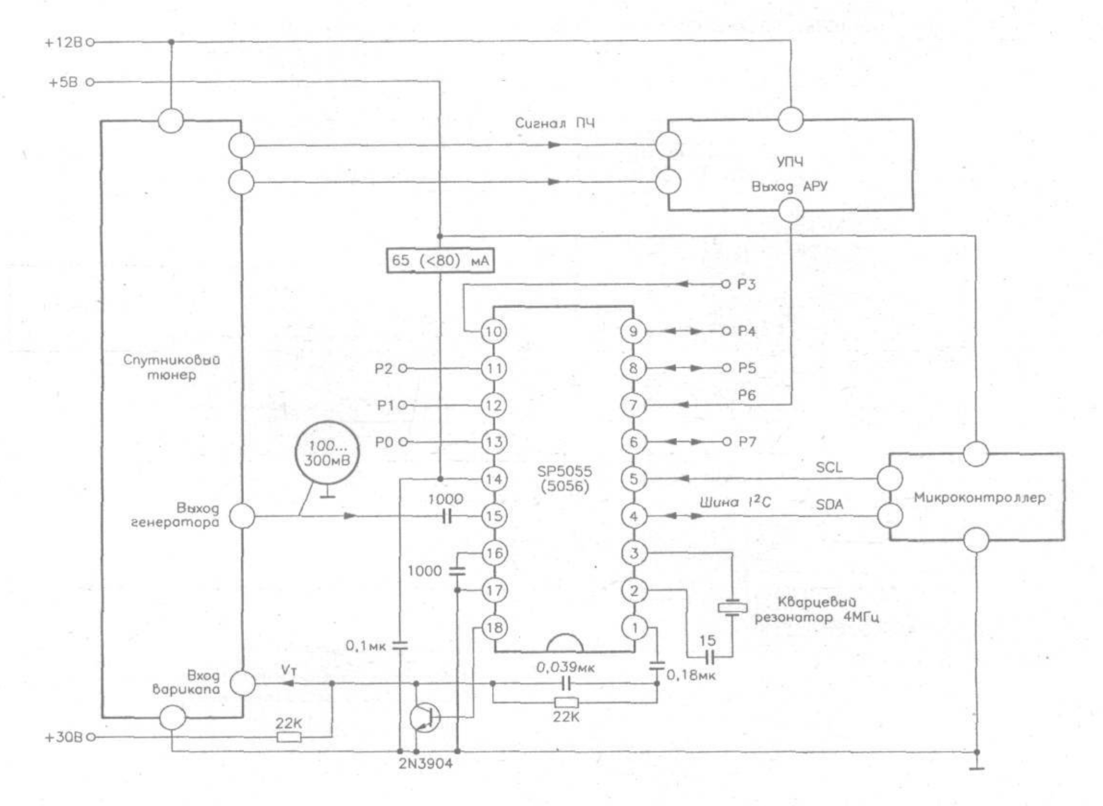


SP5020: максимум 1,3ГГц с шагом 31,25 или 62,5кГц
SP5021: максимум 1 ГГц с шагом 62,5кГц

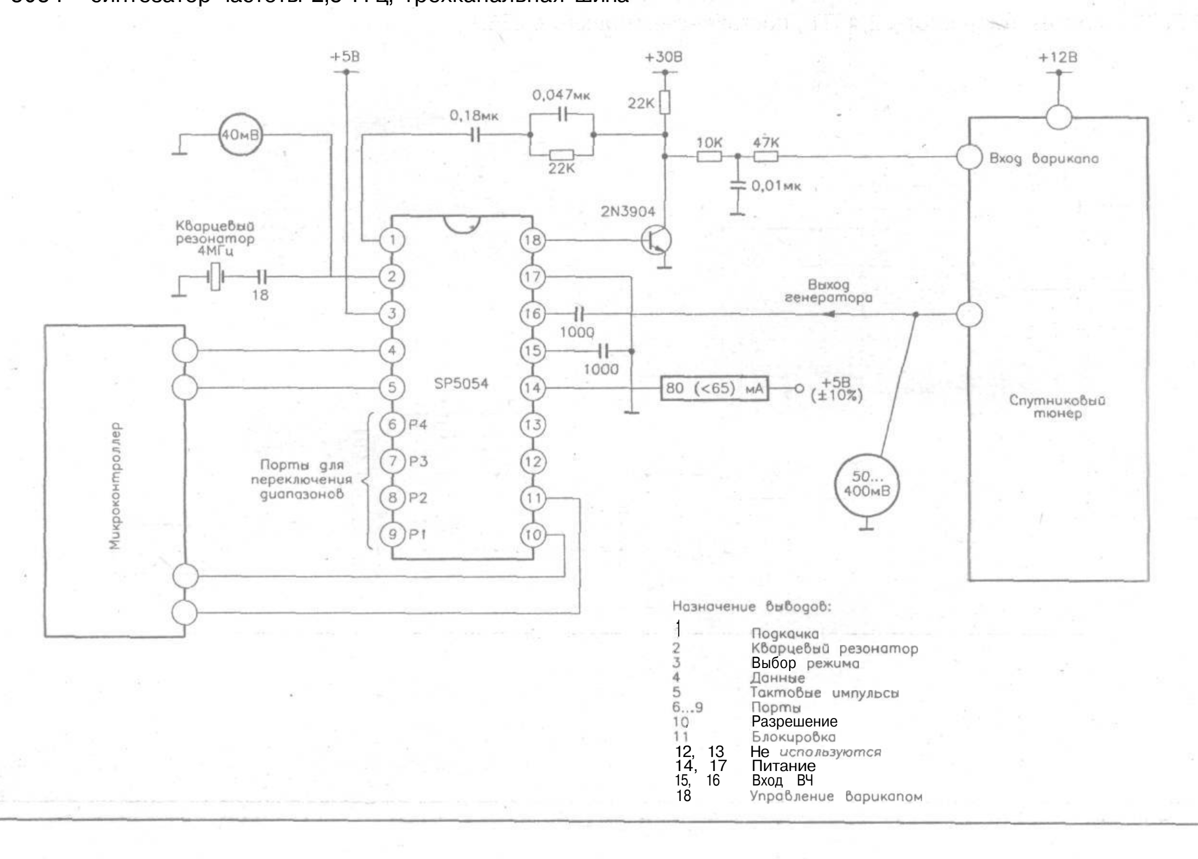
SP 5054, 5055, 5056

GEC Plessey

SP 5055, 5056 - синтезаторы частоты 2,5 ГГц системы спутникового и кабельного телевидения с управлением по шине I^2C



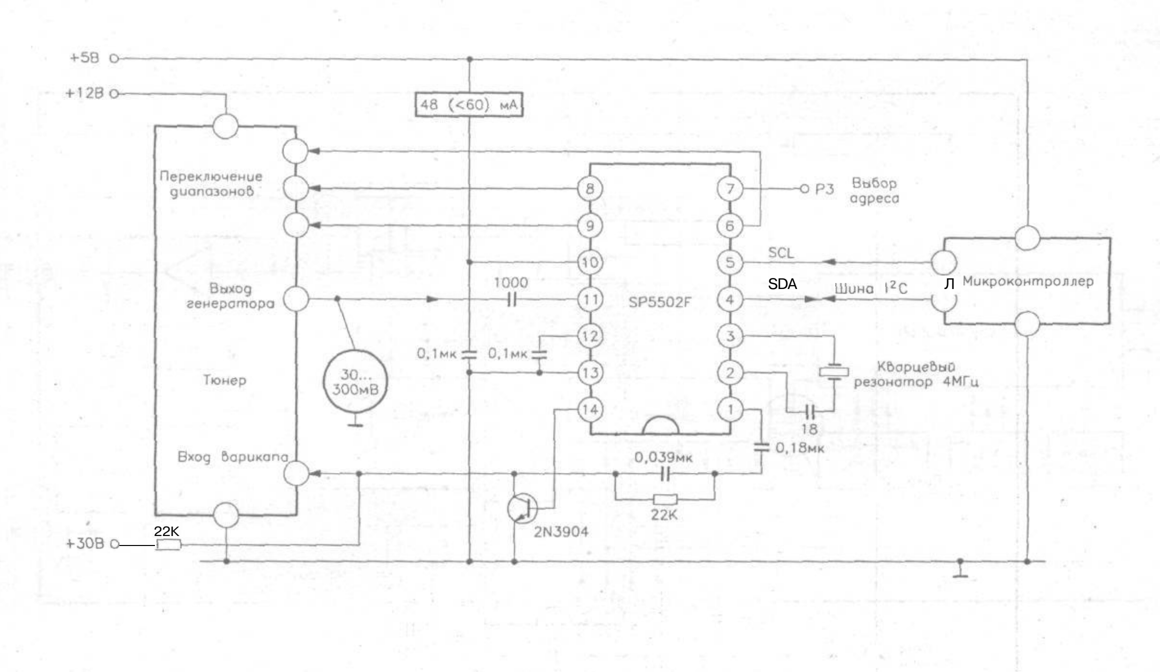
SP 5054 - синтезатор частоты 2,5 ГГц, трехканальная шина



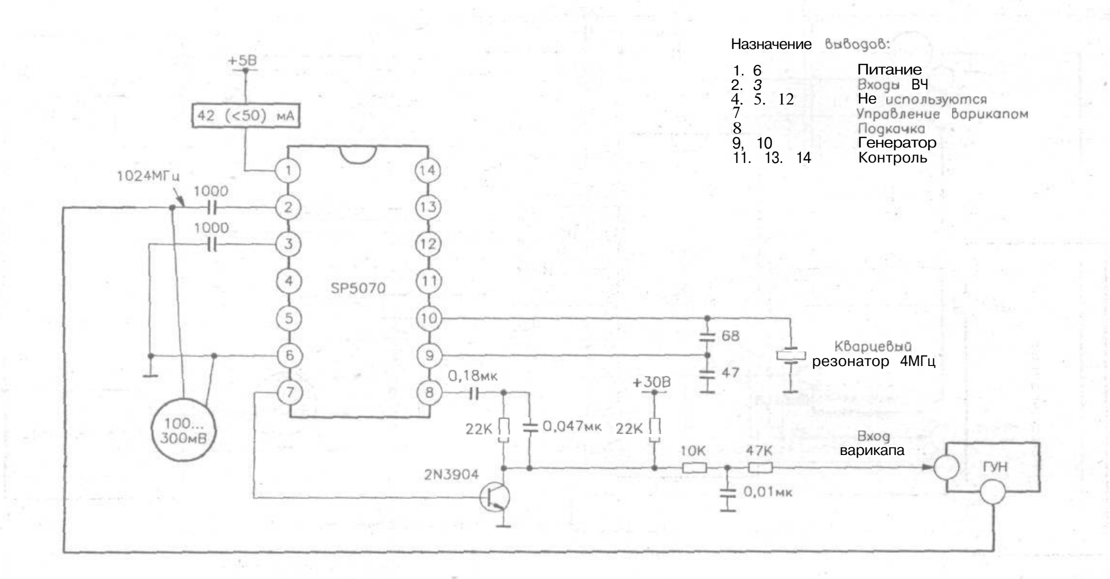
Назначение выводов:

1	Подкачка
2	Кварцевый резонатор
3	Выбор режима
4	Данные
5	Тактовые импульсы
6...9	Порты
10	Разрешение
11	Блокировка
12, 13	Не используются
14, 17	Питание
15, 16	Вход ВЧ
18	Управление варикапом

SP 5502 - синтезатор частоты 1,3 ГГц по шине I²C



SP 5070 - синтезатор частоты 2,4 ГГц, постоянное отношение 256:1

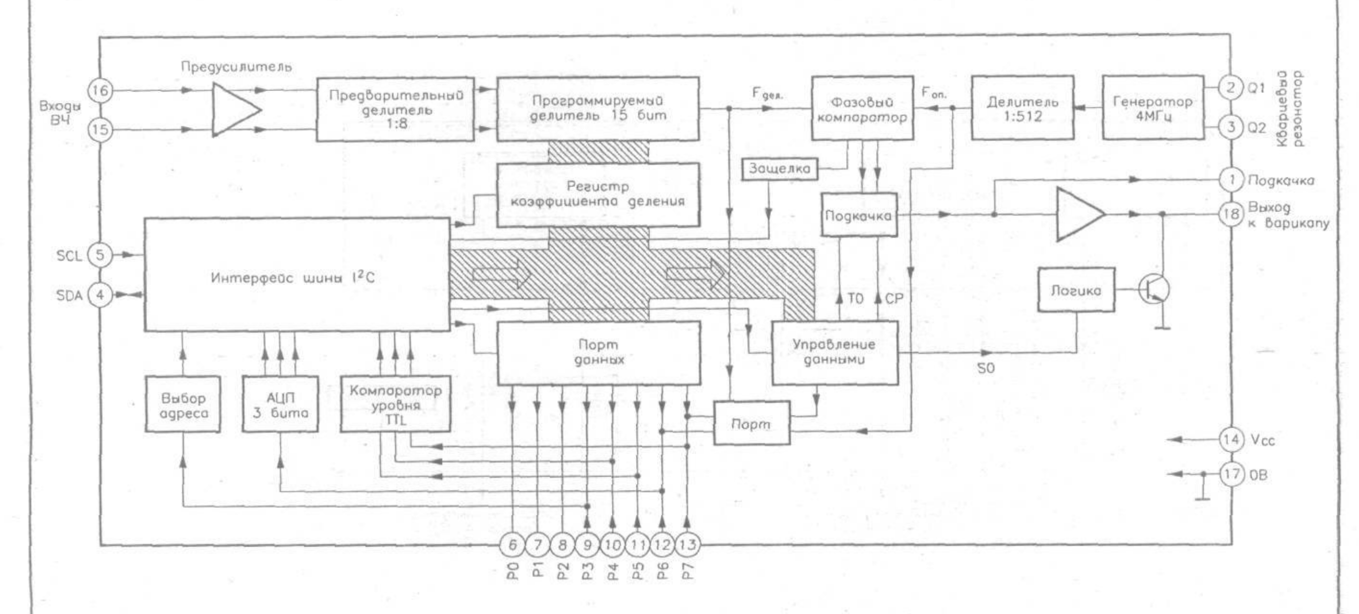


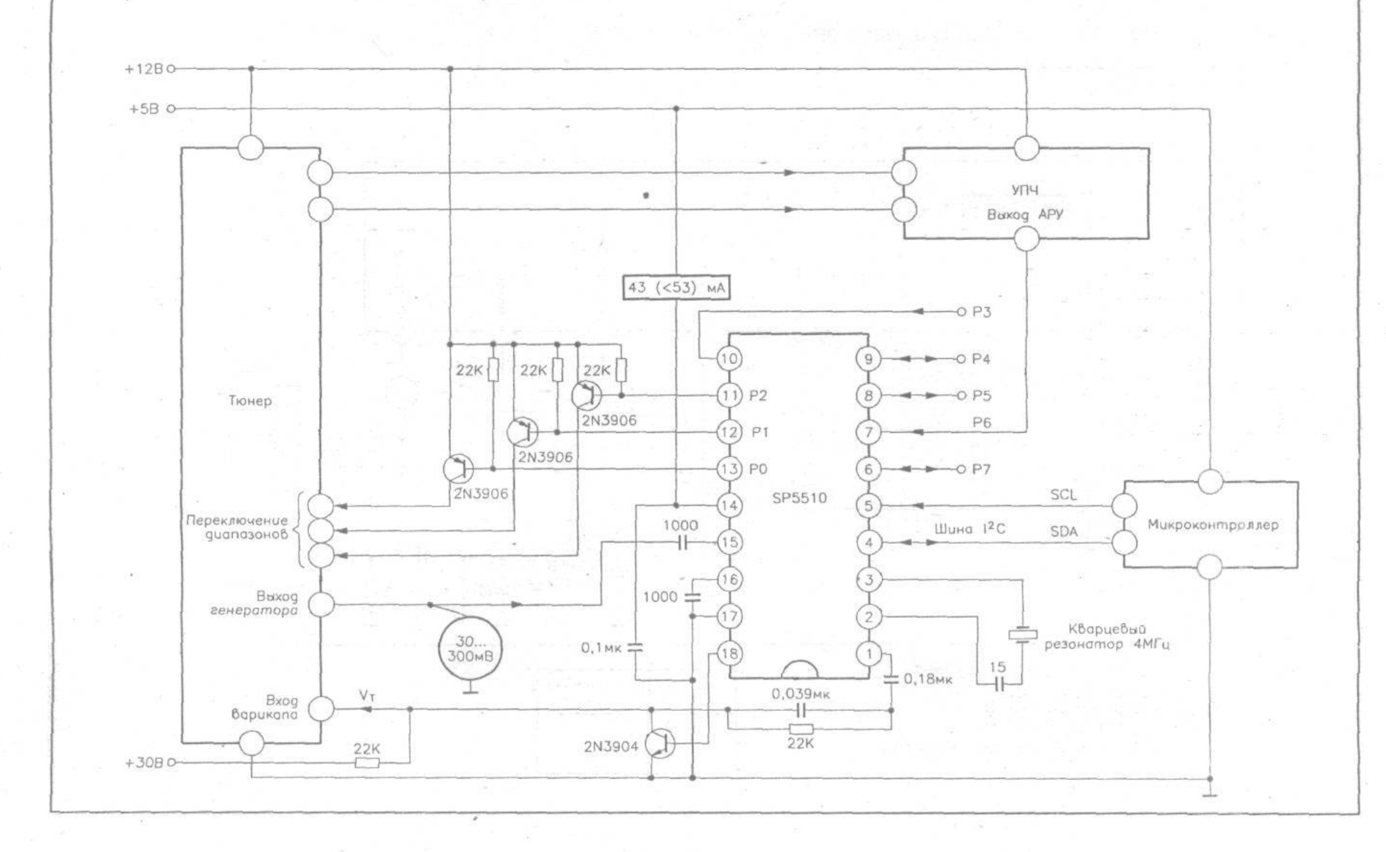
SP 5510, 5511, 5512

GEC Plessey

Назначение: синтезатор частоты ниже 1,3 ГГц по шине PC

Содержит четыре двунаправленных порта, позволяющих осуществлять работу нескольких синтезаторов (применение: встроенное изображение)

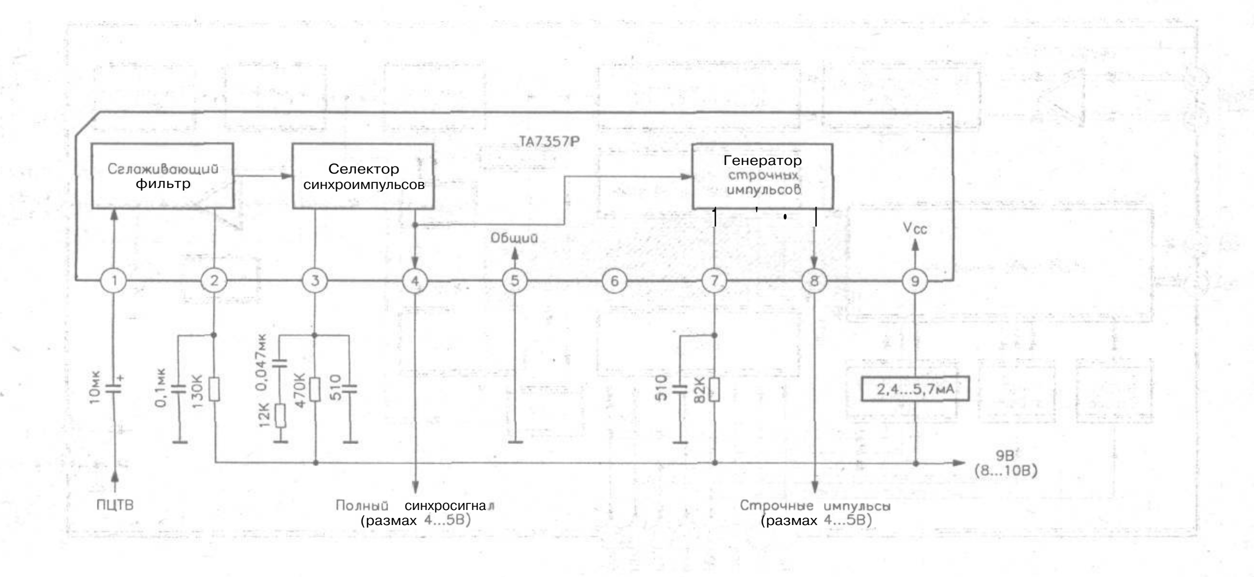


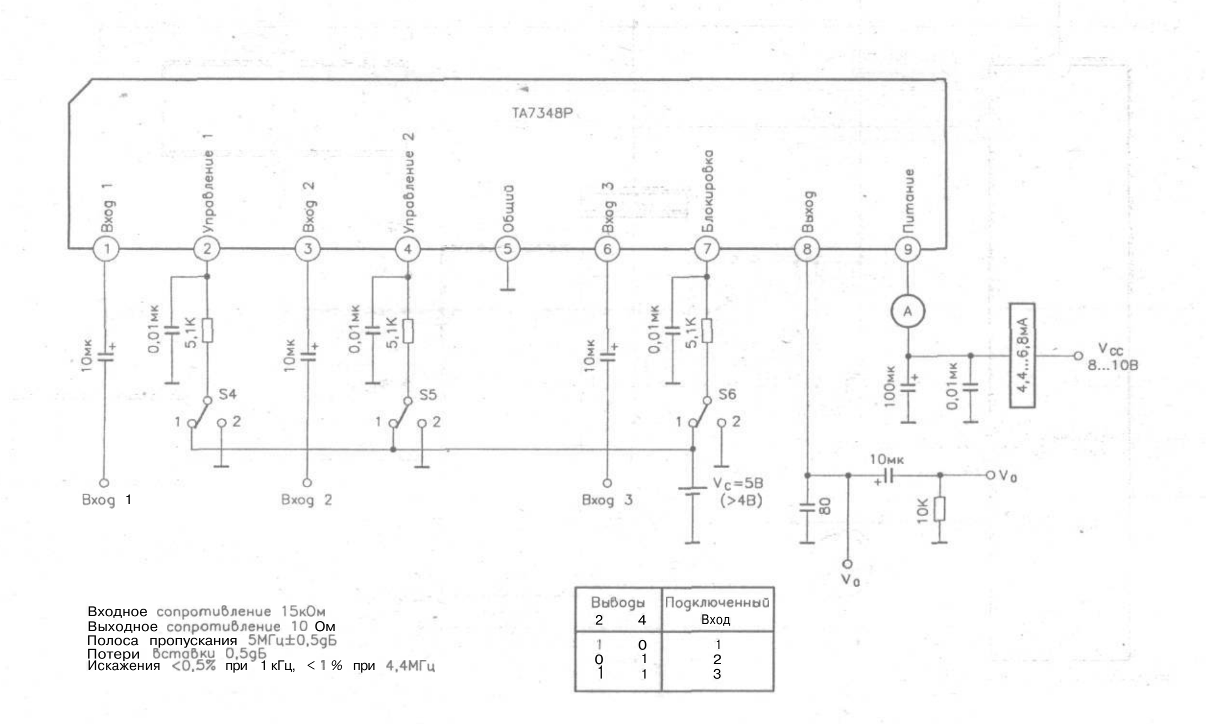


TA 7357 P, 7348 P

Toshiba

TA 7357 P - селектор/генератор строчных синхроимпульсов (для видеомагнитофонов)
TA 7348 P - трехпозиционный коммутатор аудио- и видеосигналов





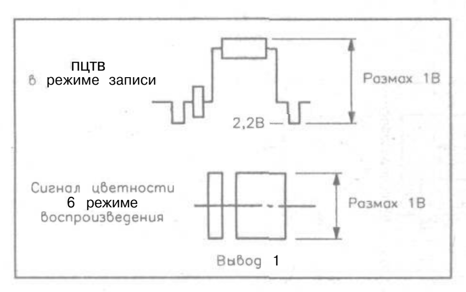
Входное сопротивление 15кОм
Выходное сопротивление 10 Ом
Полоса пропускания 5МГц±0,5дБ
Потери вставки 0,5дБ
Искажения <0,5% при 1 кГц, < 1 % при 4,4МГц

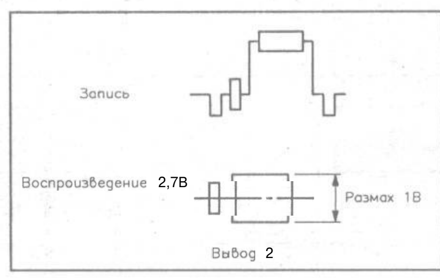
Выводы 2	Выводы 4	Подключенный Вход
1	0	1
0	1	2
1	1	3

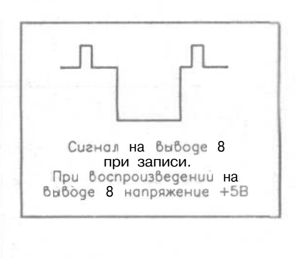
TA 7365 F/P

Toshiba

TA 7365 F/P - комбинированный видеопроцессор фильтрации (для видеомагнитофонов)







TA7365F

В скобках указана нумерация выводов для TA7365P

(1) (2) (3) (4) (5) (7) (8) (9) (10)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Сигнал на выводе 9 при воспроизведении

Выход сигнала цветности

Полосовой фильтр 3,58МГц

560, 0,01мк, 560, 0,01мк, 820, 1,8К, D1, 160, 300, 7,5мкГн, 390, 120, 560, 1К, 18мкГн, 1,3К, 12...25мА, Коррекция линии задержки, 1,8К, 2SC1815, 2,2К, Линия задержки, L1, 15мкГн, 30, 47мк, 0,01мк, 560, 0,01мк

Выход видеосигнала

ПЦТВ при записи

Сигнал цветности при воспроизведении

V_{CC}=5В (<10В)

Размах 1В

1,5В

2,7В

Размах 0,6В

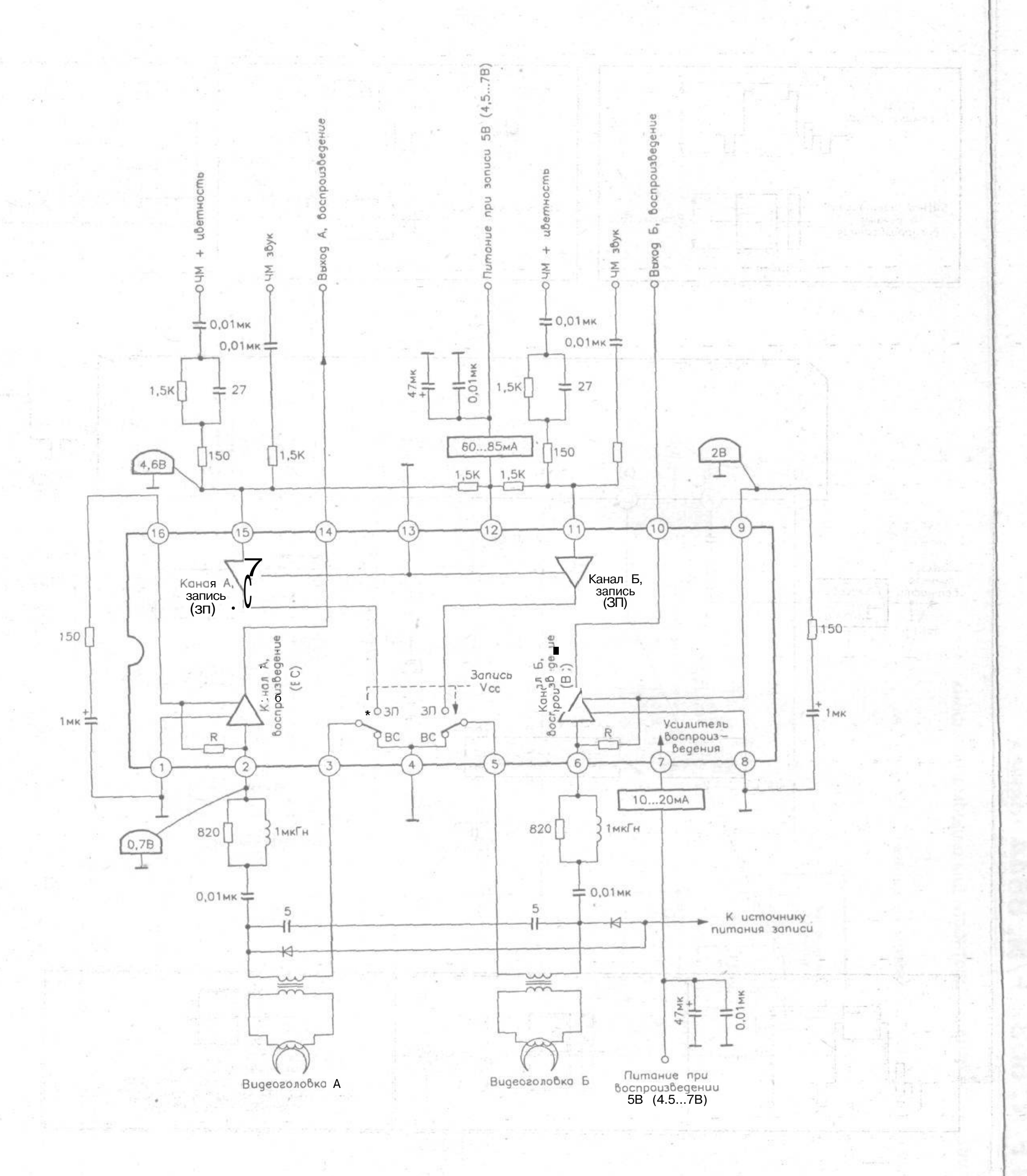
3,1В

Вывод 6: при записи - задержанный на одну строку сигнал цветности, при воспроизведении - сигнал цветности без задержки

TA 7742 P, 7772 P

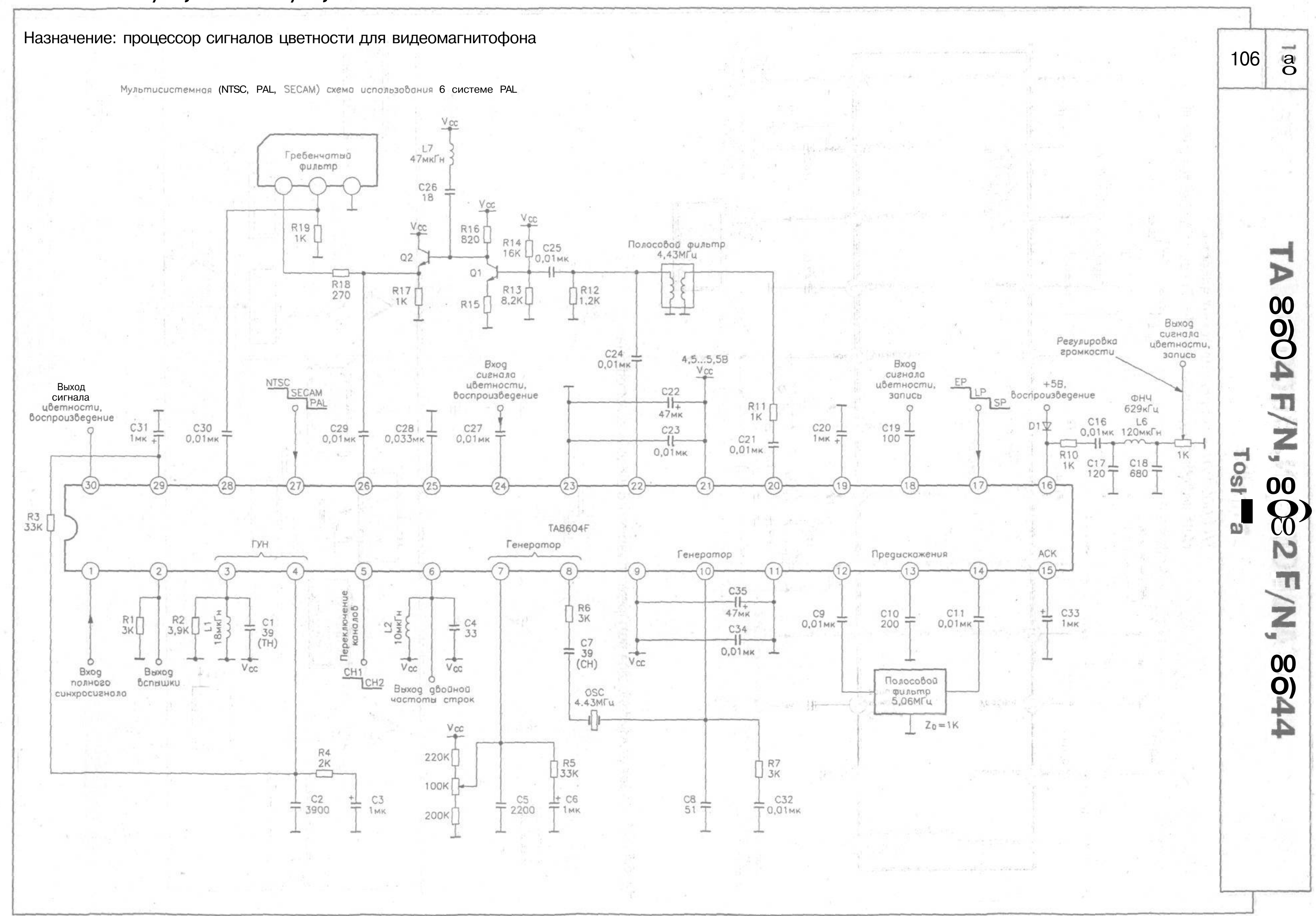
Toshiba

Назначение: усилитель записи, предусилитель воспроизведения (для двухгйловочных видеомагнитофонов)



TA 8604 F/N, 8632 F/N, 8644 TOSHIBA

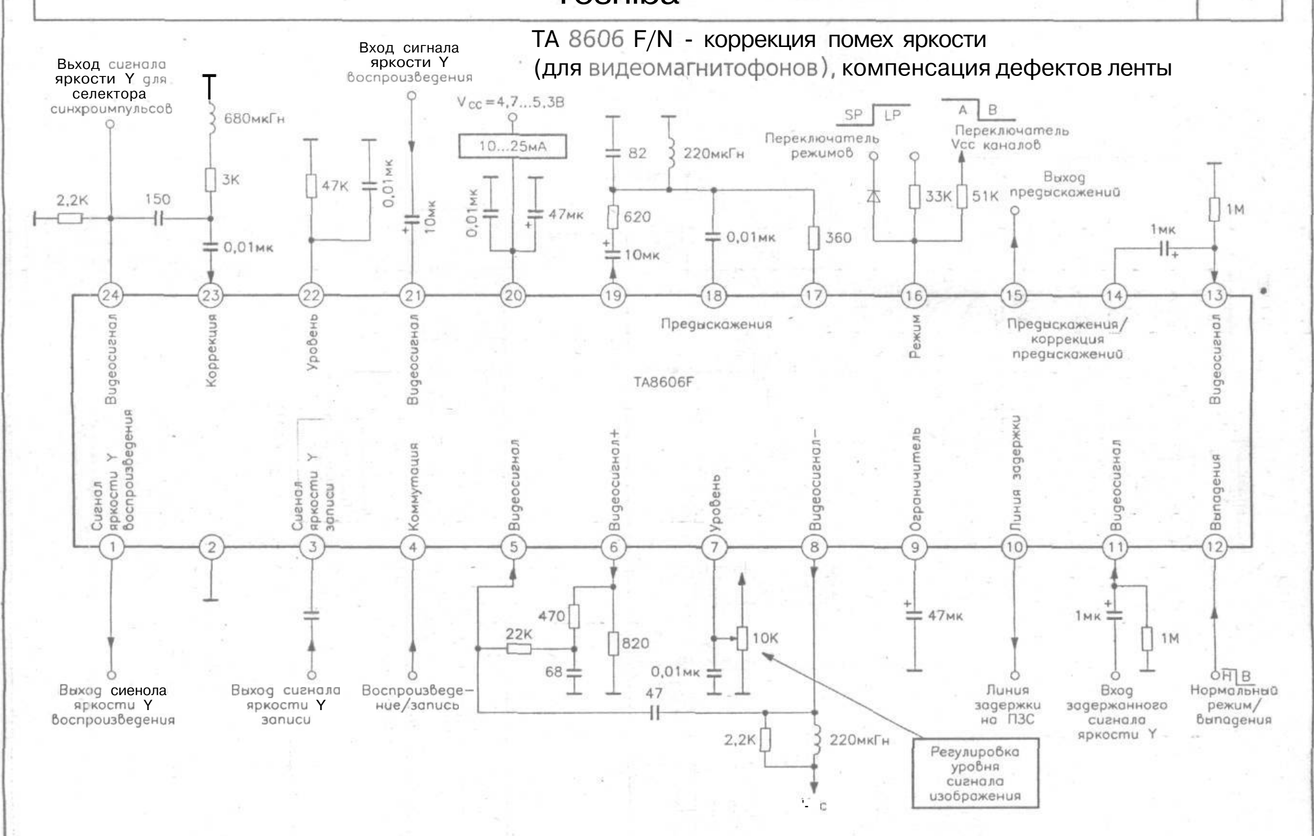
Назначение: процессор сигналов цветности для видеомагнитофона



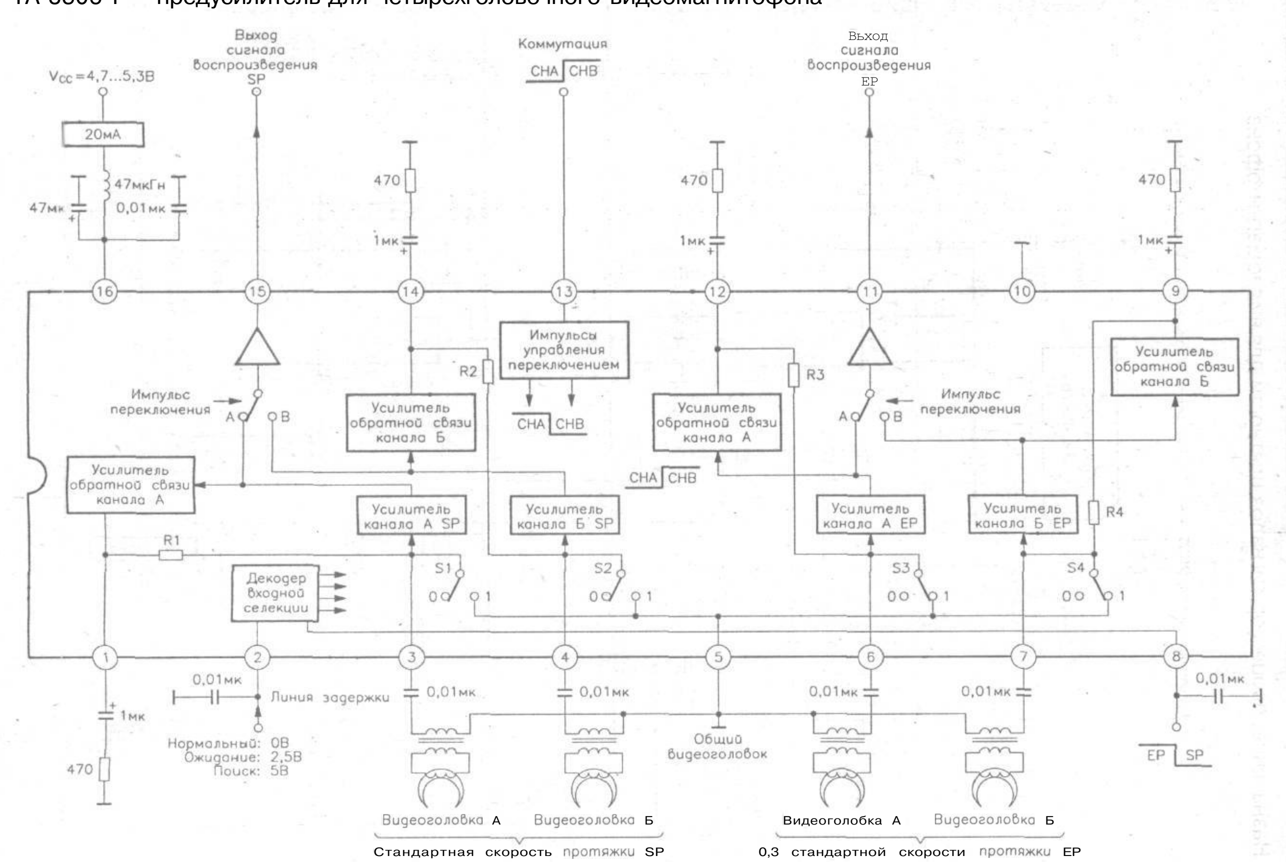
TA 8606 F/N, 8606 P

Toshiba

TA 8606 F/N - коррекция помех яркости (для видеомагнитофонов), компенсация дефектов ленты



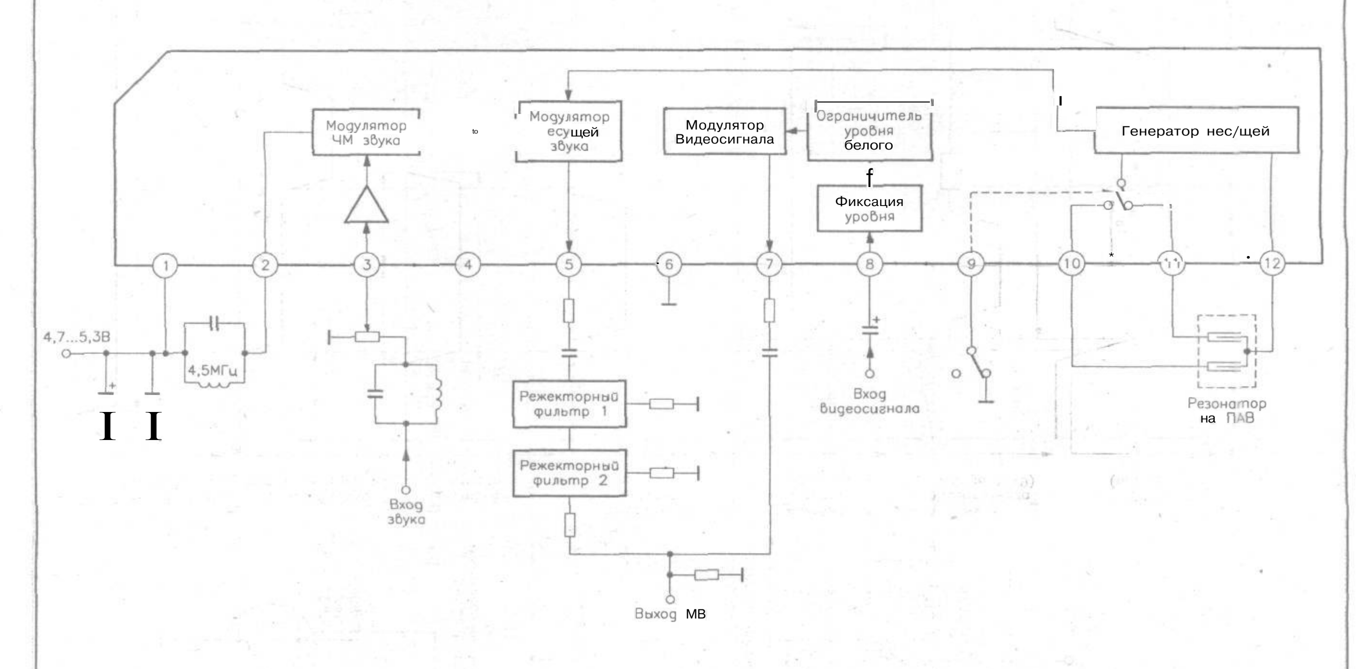
TA 8506 P - предусилитель для четырехголовочного видеомагнитофона



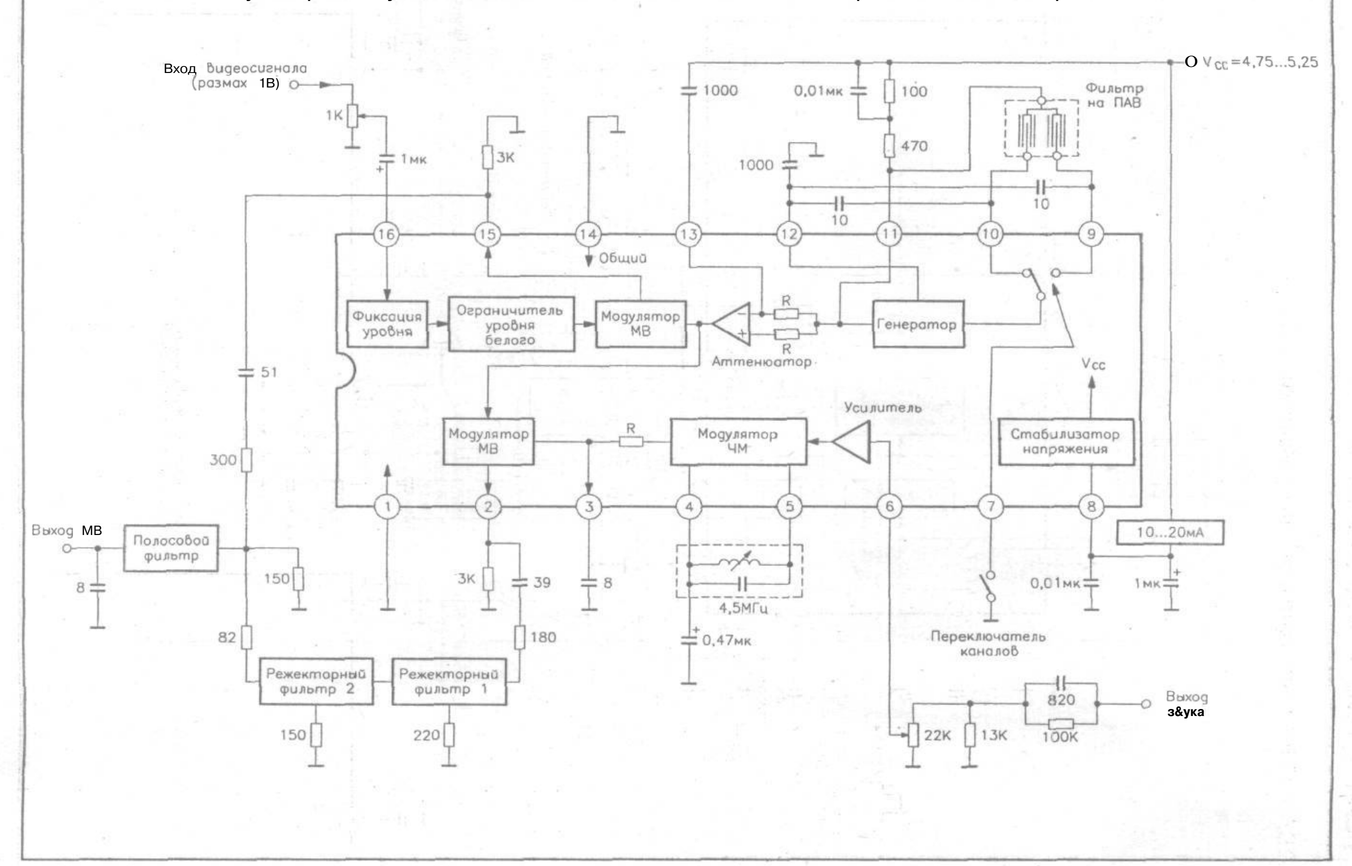
TA 8637 AP, 8734 SN

Toshiba

TA 8734 SN - модулятор MB аудио- и видеосигнала для видеомагнитофонов и мониторов



TA 8637 AP - модулятор MB аудио- и видеосигнала для видеомагнитофонов или мониторов

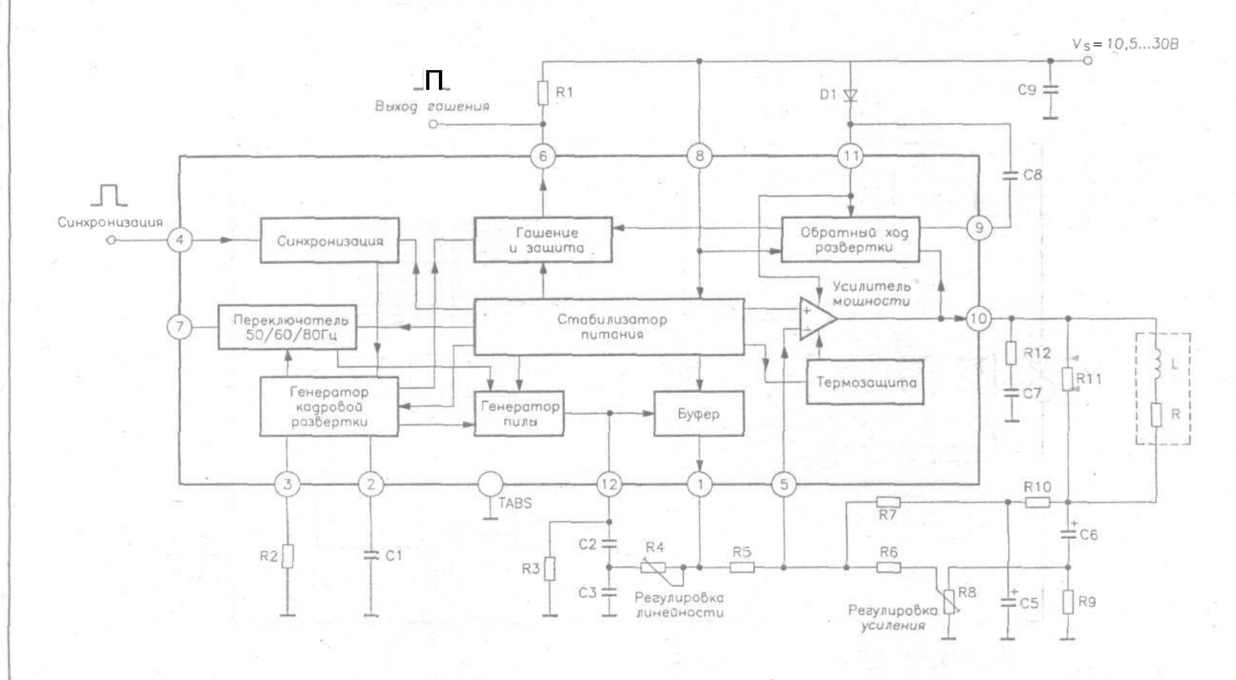


TDA 1180 P – процессор строчной развертки

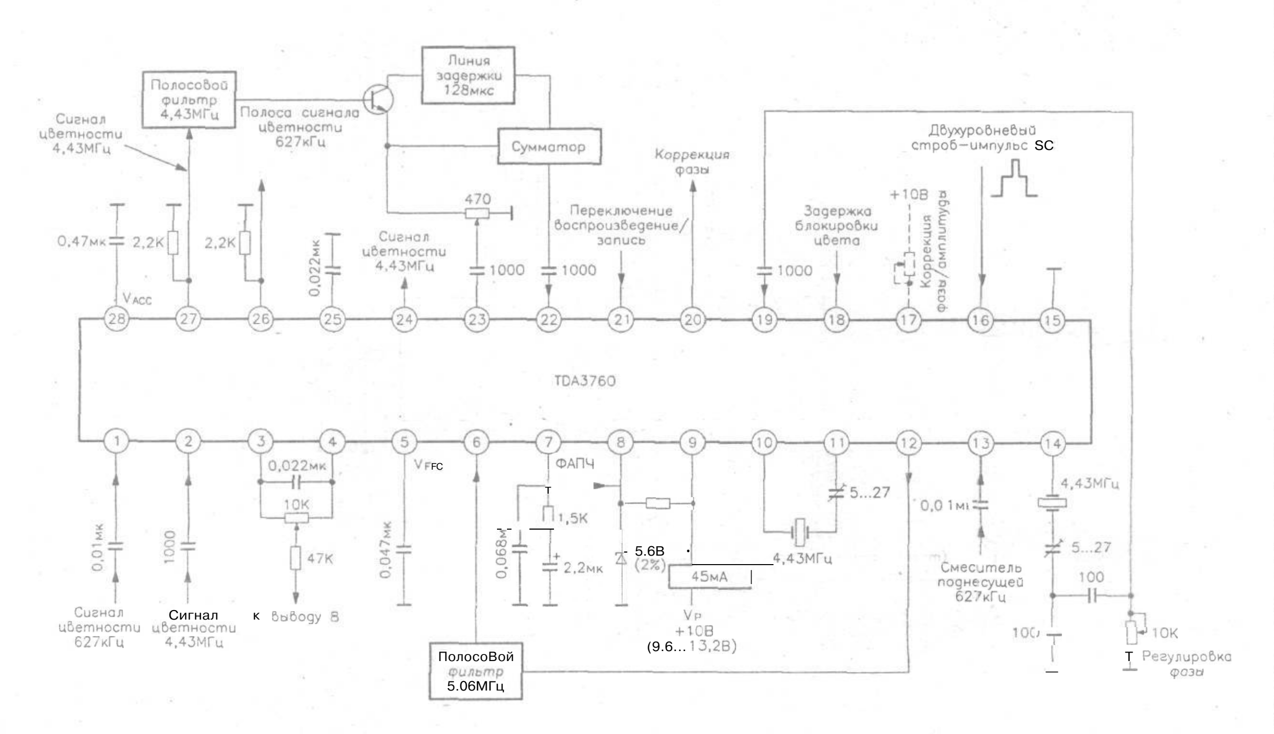
TDA 3760, 4170

Teiefunken electronic, RTC Philips Composants

TDA4170 (Teiefunken electronic) - кадровая развертка для телевизоров и мониторов



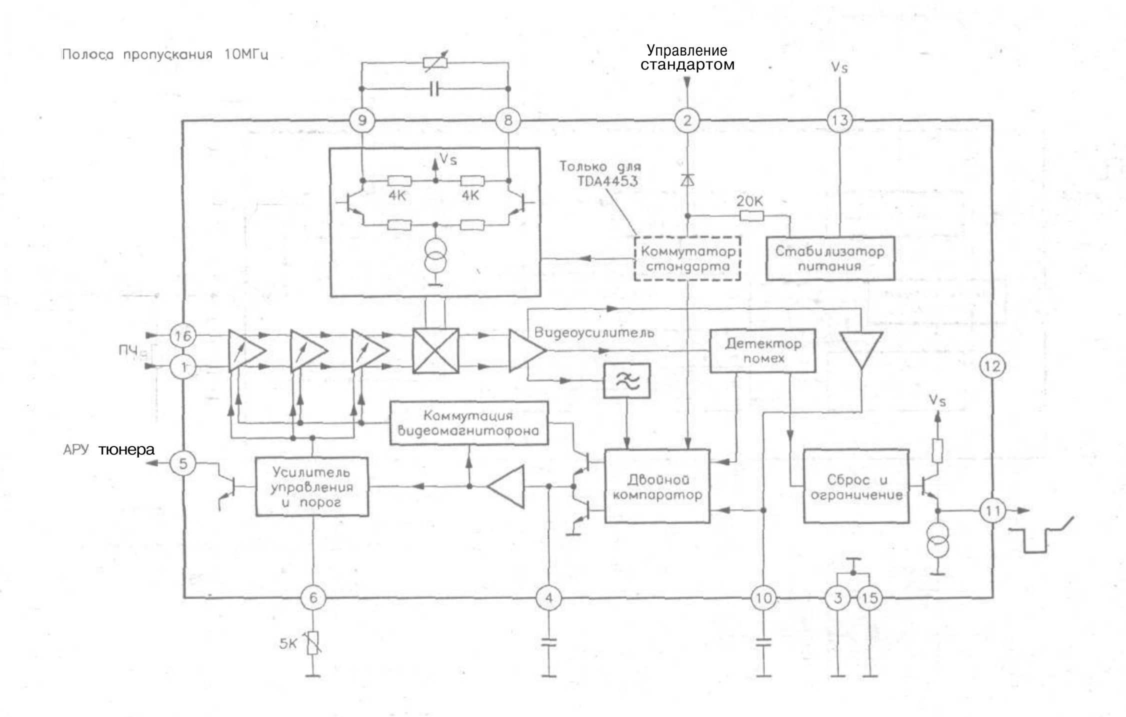
TDA 3760 (RTC Philips Composants) - процессор сигналов цветности PAL для видеомагнитофонов

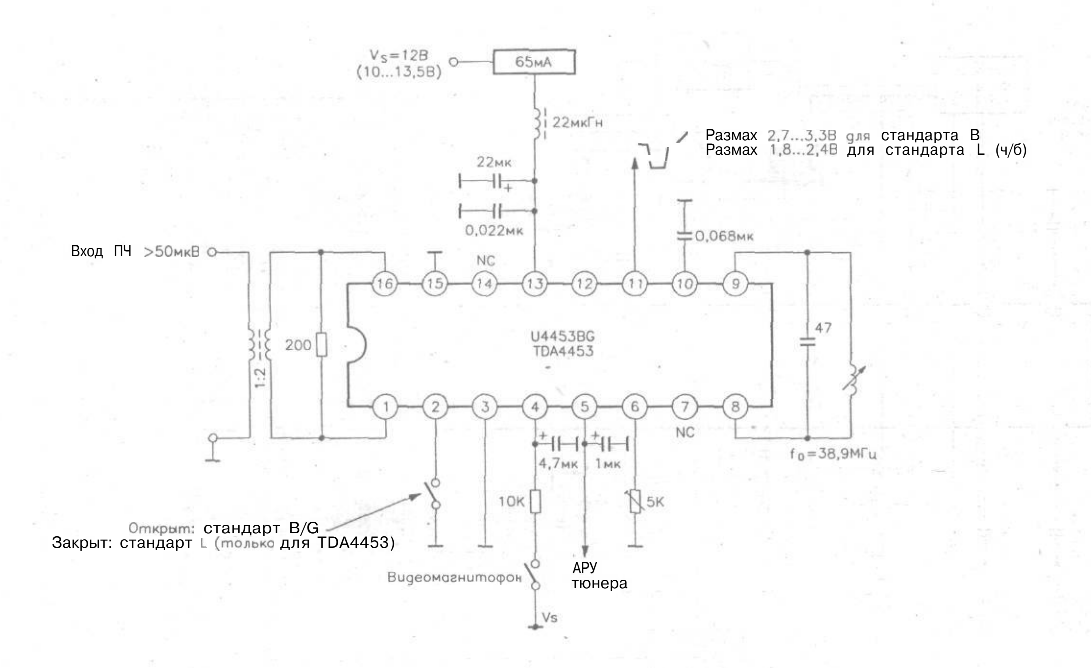


TDA 4453, U 4453 BG

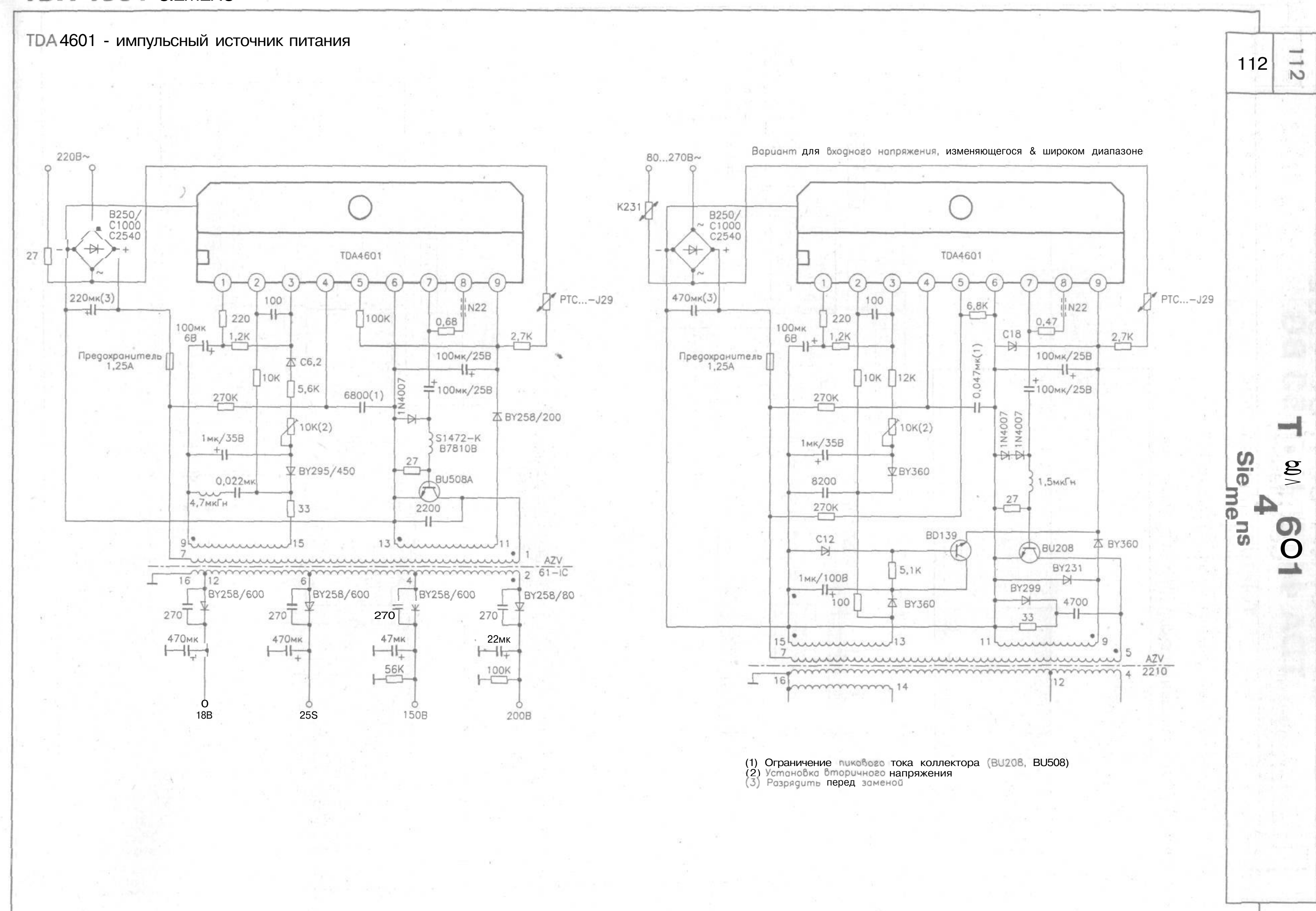
Telefunken electronic

Назначение: многостандартная схема ПЧ изображения с входом для видеомагнитофона





TDA 4601 - импульсный источник питания



(1) Ограничение пикового тока коллектора (BU208, BU508)
(2) Установка вторичного напряжения
(3) Разрядить перед заменой

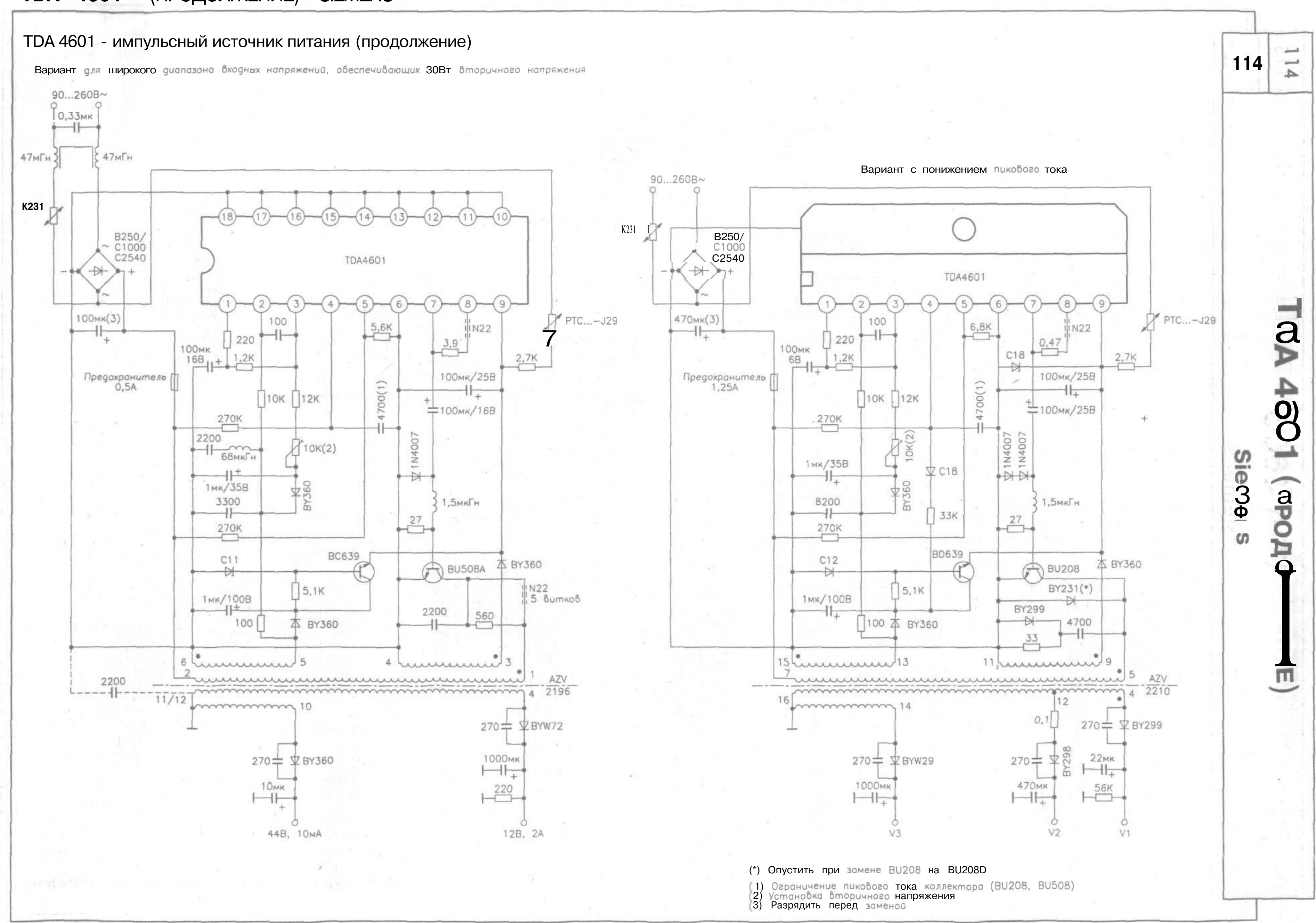
8 зак. 40

TDA 4601 - импульсный источник питания (продолжение)

Вариант для быстрого запуска

Вариант с регулировкой вторичного напряжения

(1) Ограничение пикового тока коллектора (9U208. BU508A)
(2) Установка Вторичного напряжения
(3) Разрядить перед заменой



TDA 4601 - импульсный источник питания (продолжение)
Вариант для широкого диапазона входных напряжений, обеспечивающих 30Вт вторичного напряжения
90...260В~
0,33мк
47мГн
47мГн
K231
B250/
C1000
C2540
TDA4601
100мк(3)
100
220
100мк
16В
1,2K
5,6K
N22
3,9
2,7K
PTC...-J29
Предохранитель
0,5А
10K
12K
4700(1)
100мк/25В
100мк/16В
270K
2200
68мкГн
10K(2)
1N4007
1мк/35В
BY360
3300
1,5мкГн
27
C11
BC639
BU508A
BY360
5,1K
N22
5 витков
1мк/100В
2200
560
100
BY360
AZV
2196
11/12
270
BYW72
1000мк
10мк
220
44В, 10мА
12В, 2А
Вариант с понижением пикового тока
90...260В~
K231
B250/
C1000
C2540
TDA4601
470мк(3)
100
6,8K
N22
0,47
220
100мк
6В
1,2K
C18
2,7K
PTC...-J29
Предохранитель
1,25А
10K
12K
4700(1)
100мк/25В
100мк/25В
270K
1мк/35В
1N4007
1N4007
C18
8200
33K
1,5мкГн
270K
27
C12
BD639
BU208
BY360
BY231(*)
5,1K
1мк/100В
BY299
100
BY360
4700
33
AZV
2210
0,1
270
BY299
270
BYW29
270
BY298
22мк
1000мк
470мк
56K
V3
V2
V1
(*) Опустить при замене BU208 на BU208D
(1) Ограничение пикового тока коллектора (BU208, BU508)
(2) Установка вторичного напряжения
(3) Разрядить перед заменой
114

TDA 4605 - импульсный источник питания

Назначение выводов:

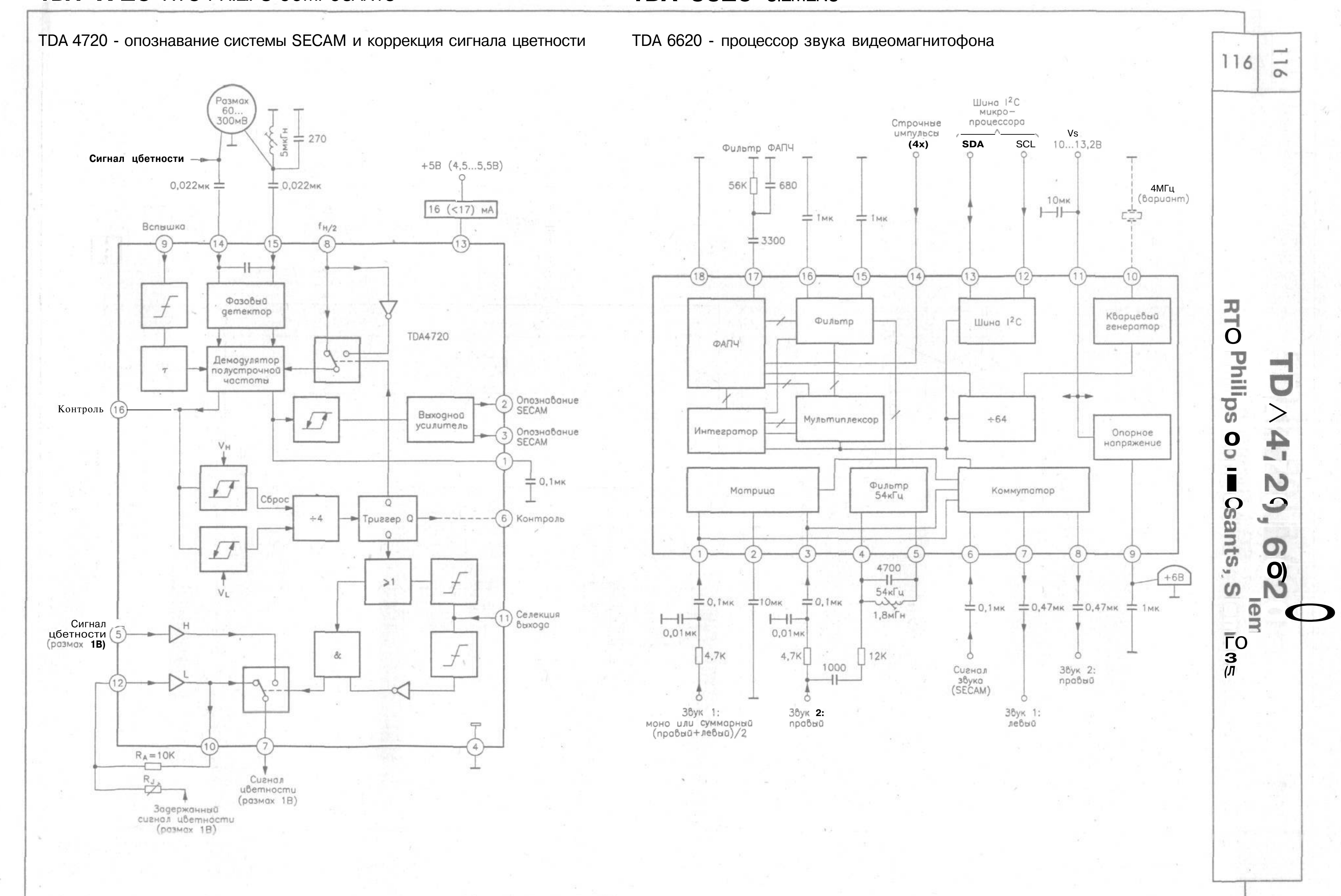
1 Вход регулировки
2 Вход имитации первичного тока
3 Вход, следящий за первичным напряжением
4 Общий
5 Выход (±1А)
6 Питание
7 Мягкий запуск
8 Вход для определения перехода через нуль

TDA 4720 RTC PHILIPS COMPOSANTS

TDA 4720 - опознавание системы SECAM и коррекция сигнала цветности

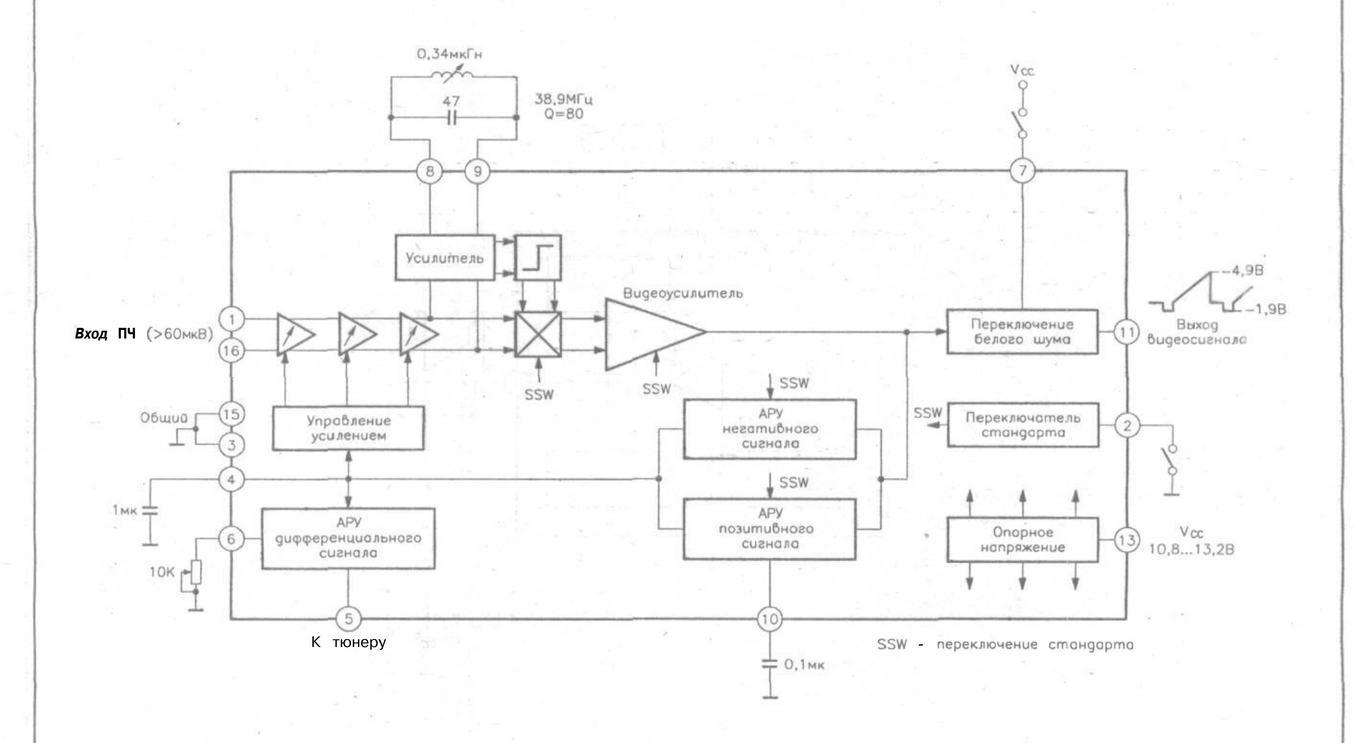
TDA 6620 SIEMENS

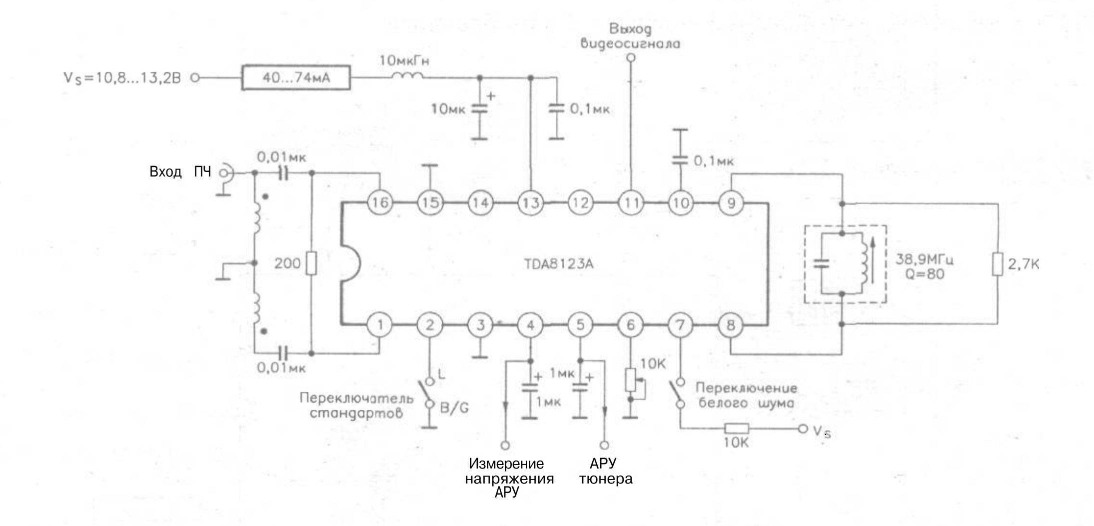
TDA 6620 - процессор звука видеомагнитофона



TDA 8102 - TTL-совместимый процессор развертки
TDA 8172 - арочная развертка

TDA 8123 A - многостандартный процессор ПЧ изображения

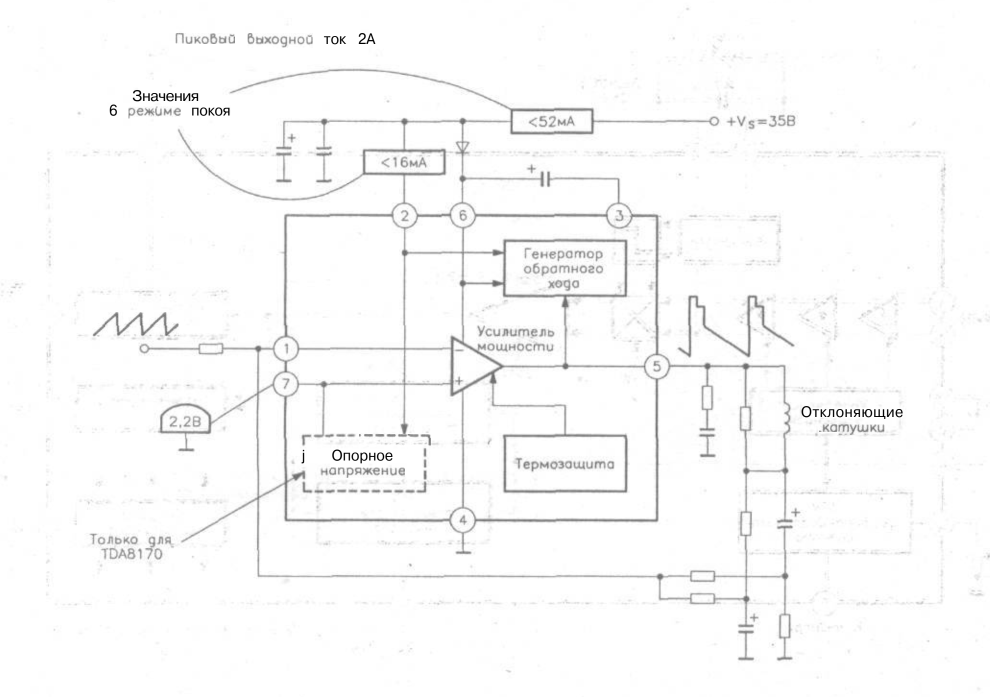




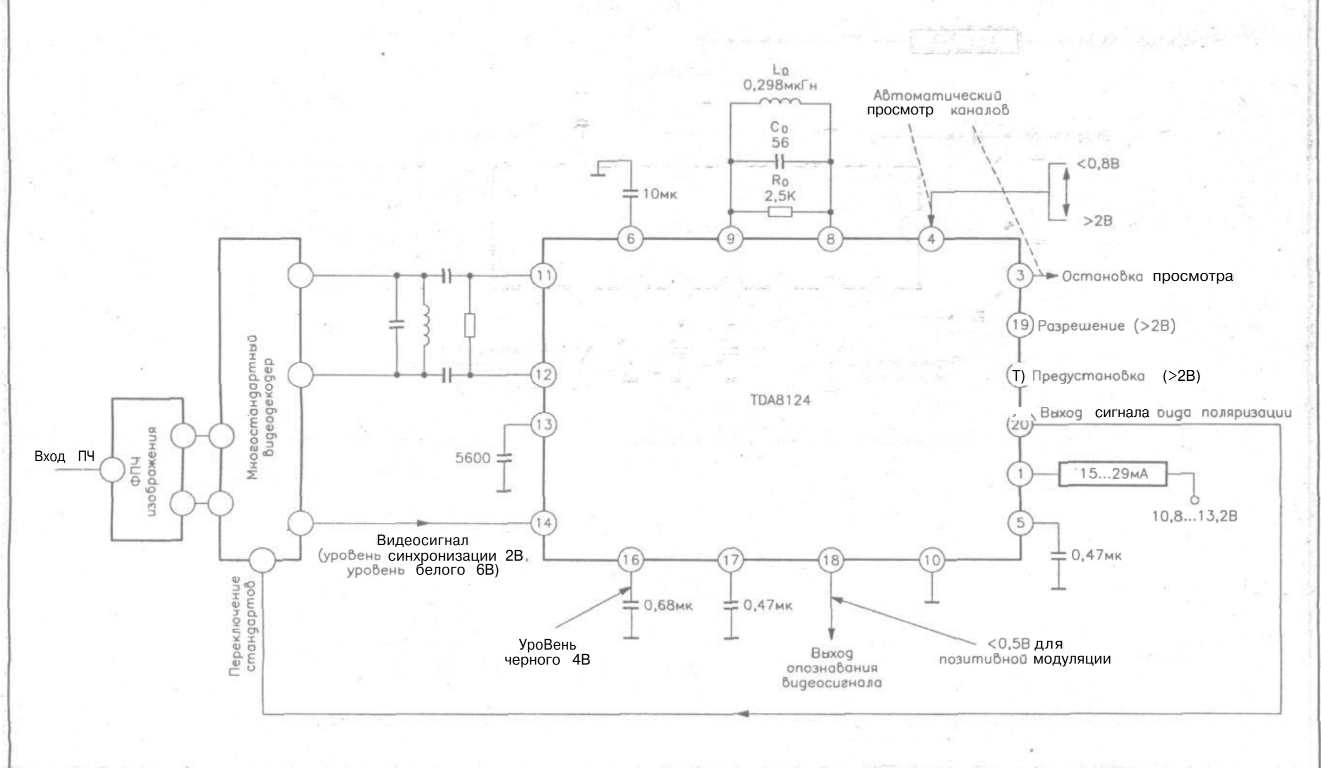
TDA 8124, 8170, 8172

Telefunken electronic, SGS Thomson

TDA 8170, 8172 (Telefunken electronic) - схема кадровой развертки



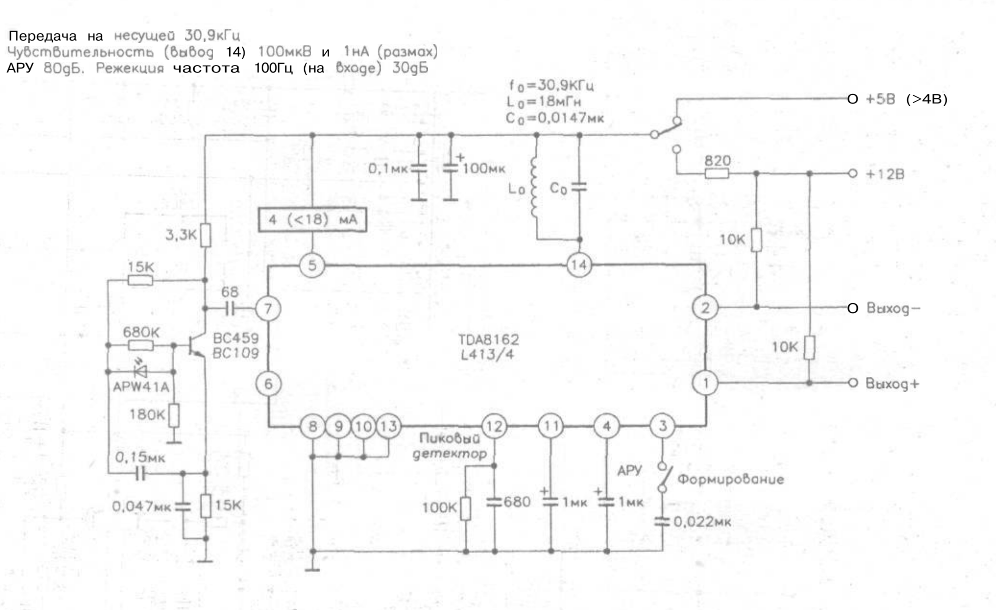
TDA 8124 (SGS Thomson) - многостандартный интерфейс ПЧ изображения



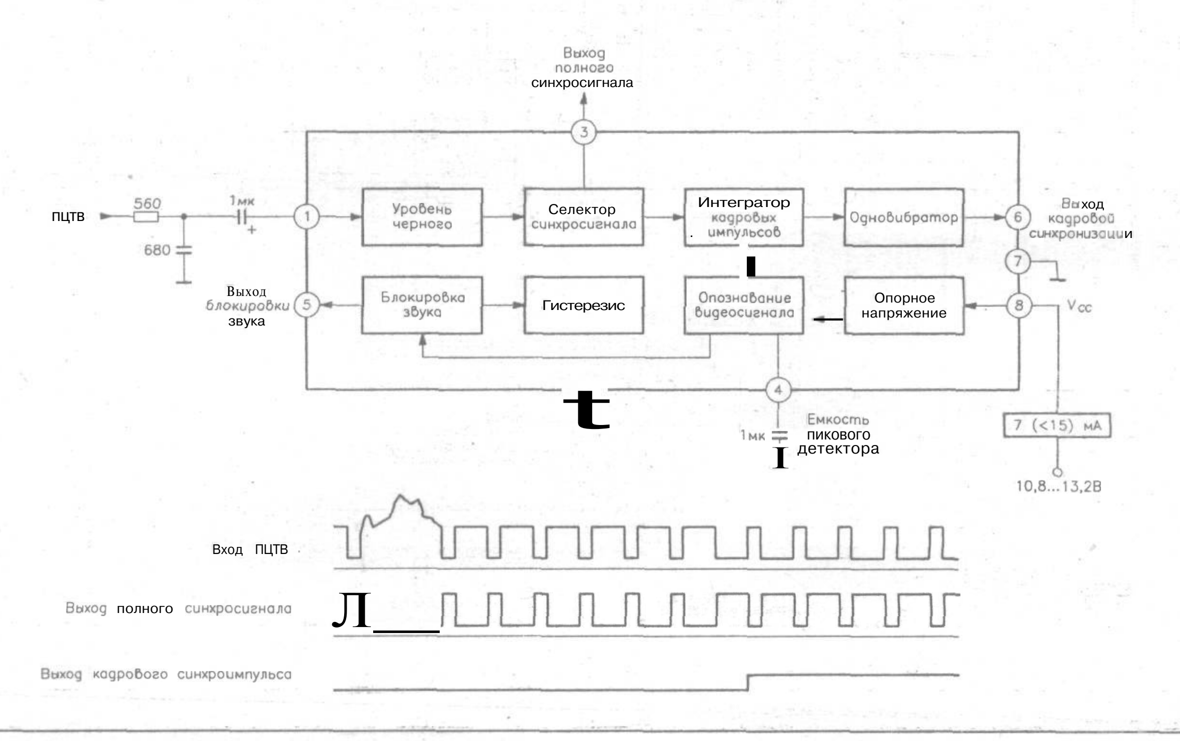
TDA 8128, 8162

SGS Thomson

TDA 8162 - приемник инфракрасного дистанционного управления

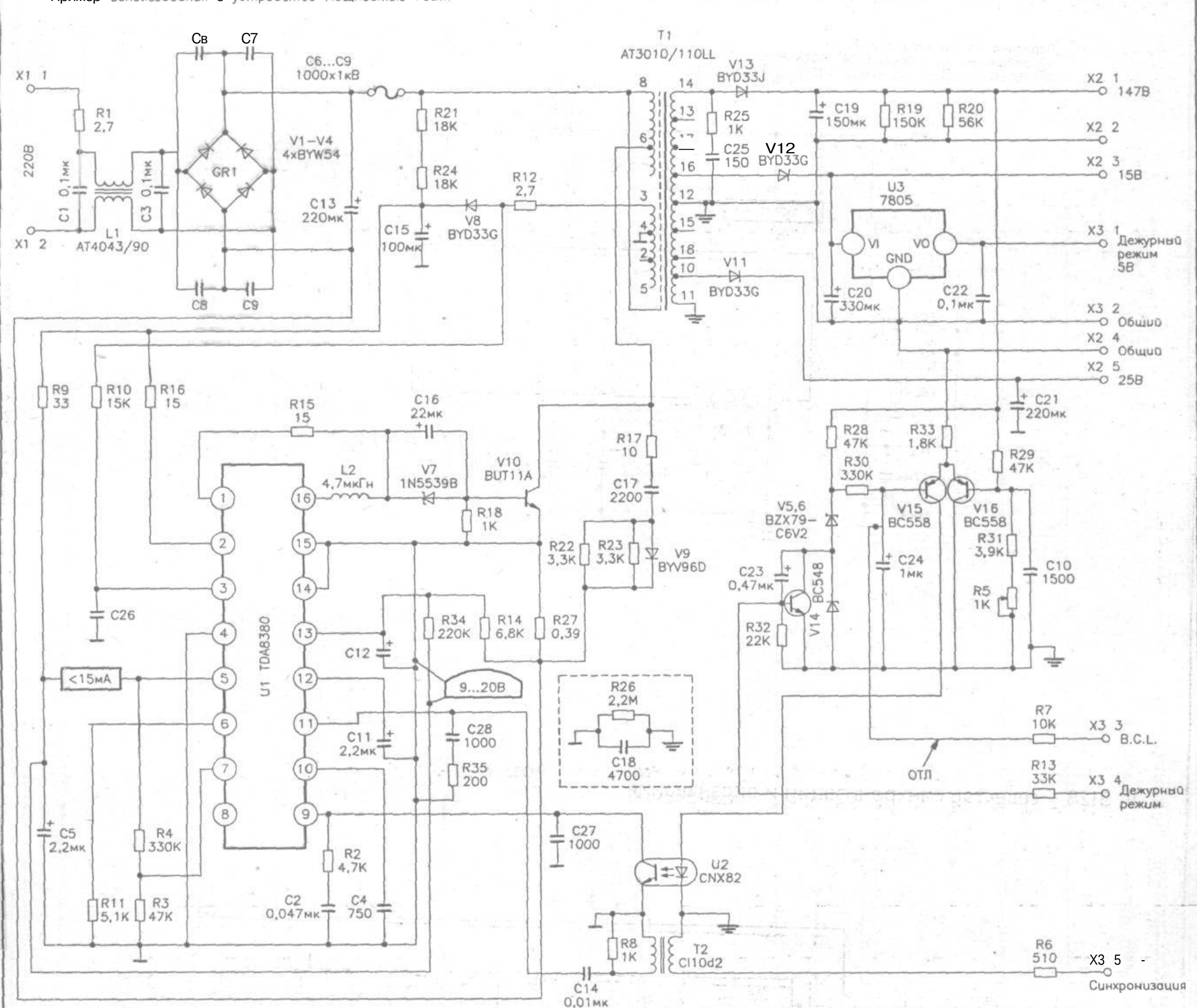


TDA 8128 - селектор синхронизации и опознавания



TDA 8380 - управление импульсным иаочником питания

Пример использования б устройстве мощностью 70Вт

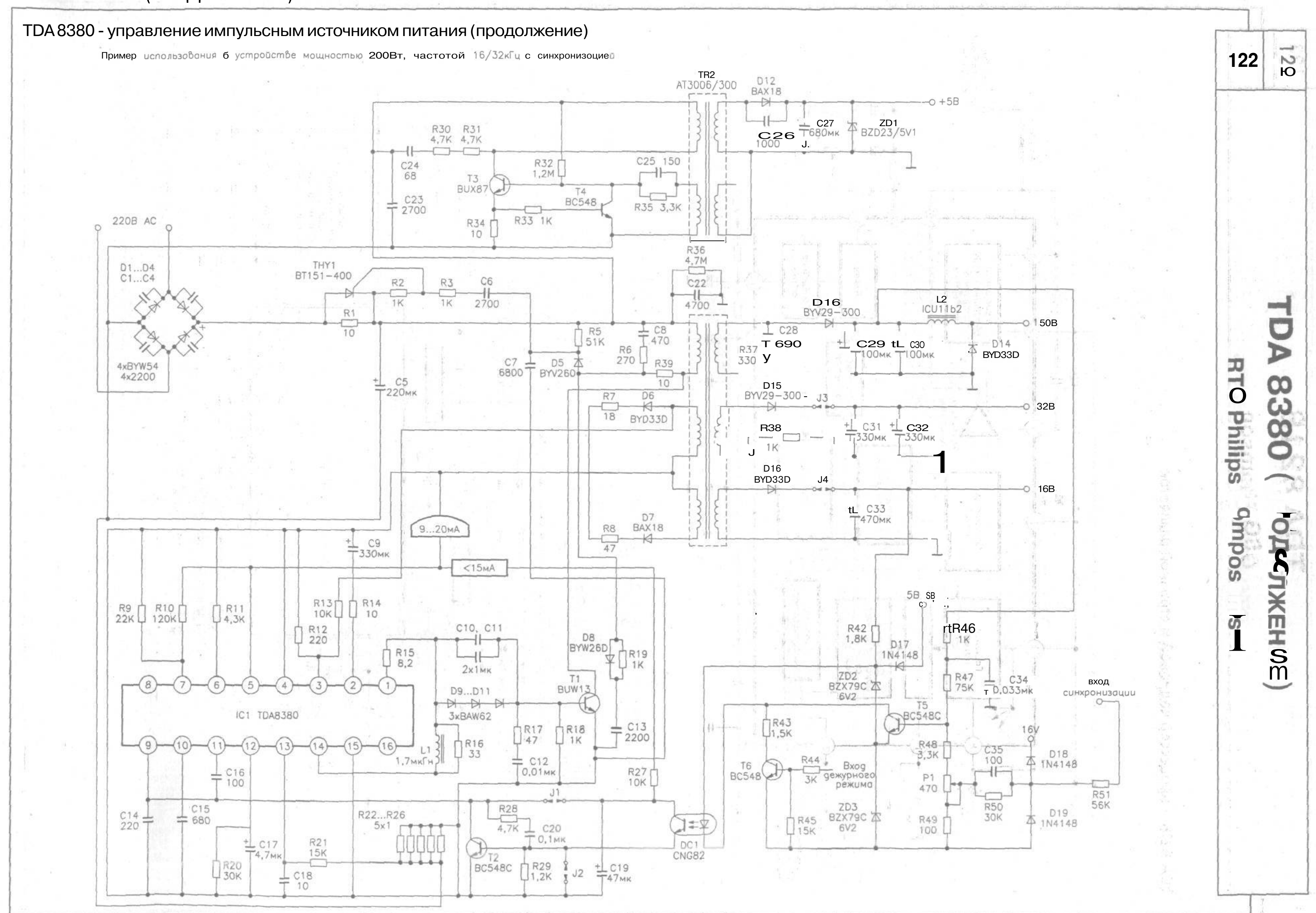


Назначение выводов:

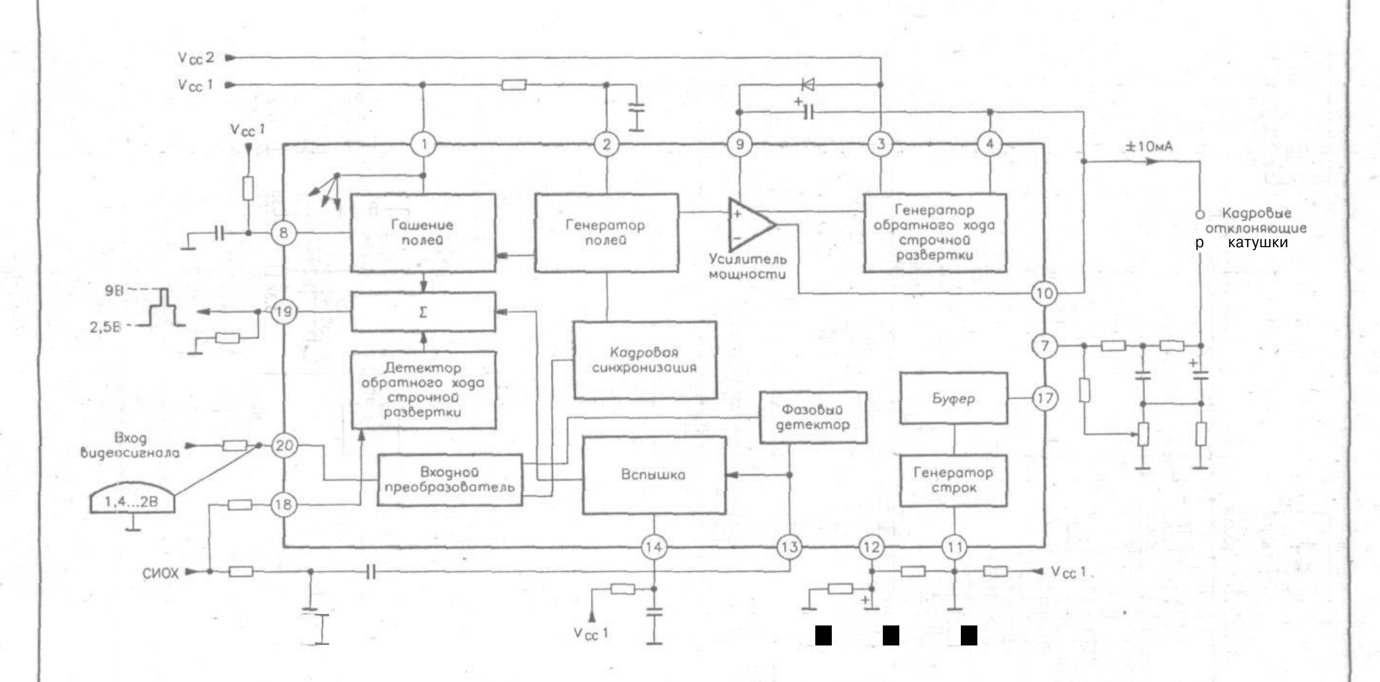
1	Эмиттер выходного транзистора питания
2	Коллектор выходного транзистора питания
3	Вход датчика размагничивания
4	Установка минимального порога напряжения V_{CC}
5	"Плюс" питания
6	Установка опорного тока
7	Отрицательная обратная связь
8	Выход усилителя сигнала ошибки
9	Управление длительностью импульсов
10	Емкость генератора
11	Вход синхронизации
12	Установка максимальной скважности
13	Защита входного тока
14	Общий
15	Эмиттер выходного транзистора выделения синхроимпульсов
16	Коллектор выходного транзистора выделения синхроимпульсов

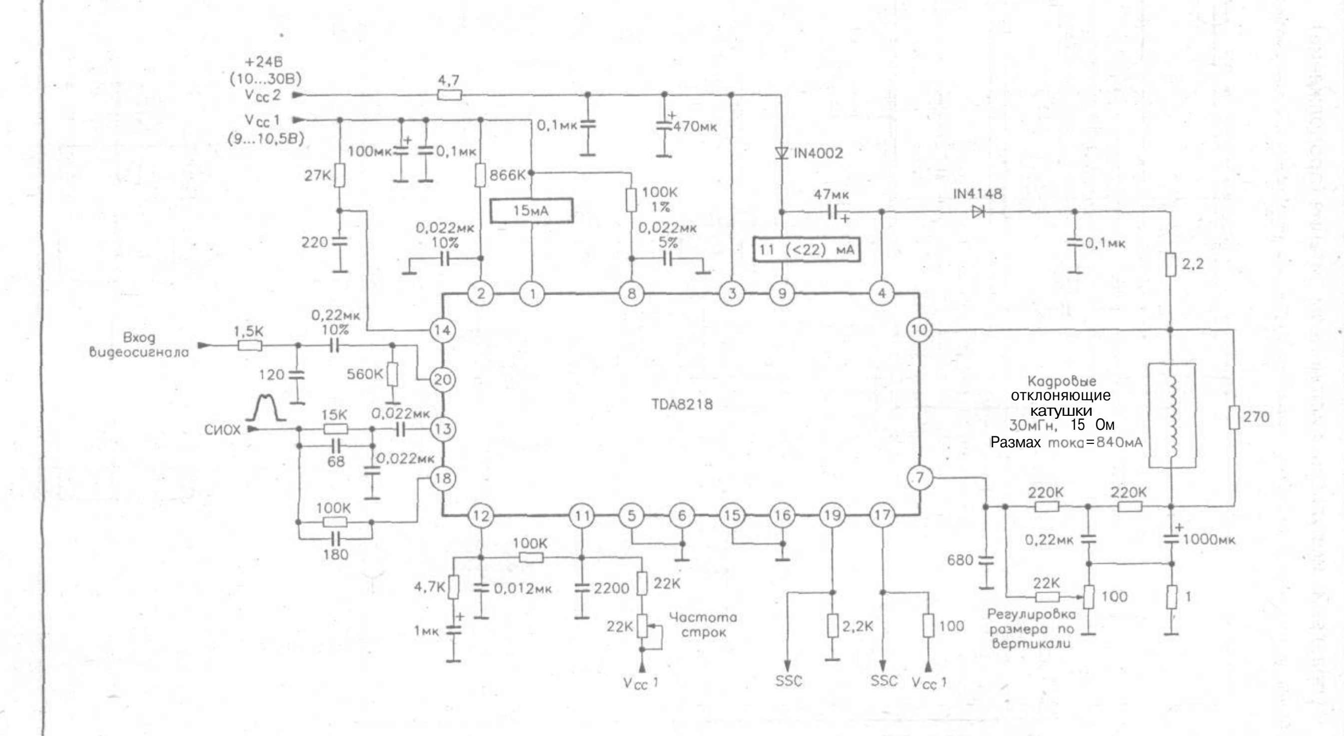
TDA 8380 - управление импульсным источником питания (продолжение)

Пример использования в устройстве мощностью 200Вт, частотой 16/32кГц с синхронизацией



TDA 8218 - процессор кадровой и строчной разверток

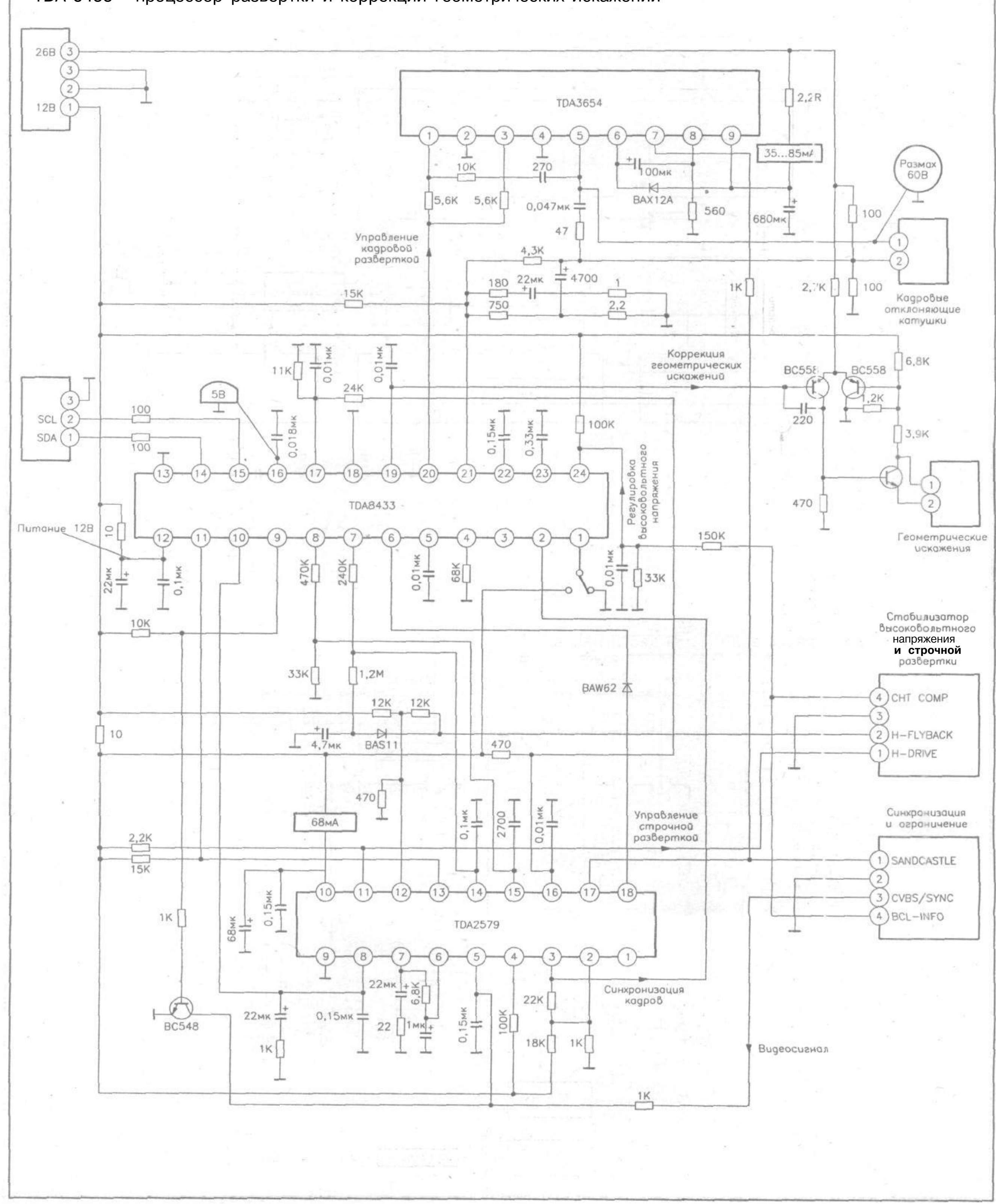




TDA 2595, 3654, 8433

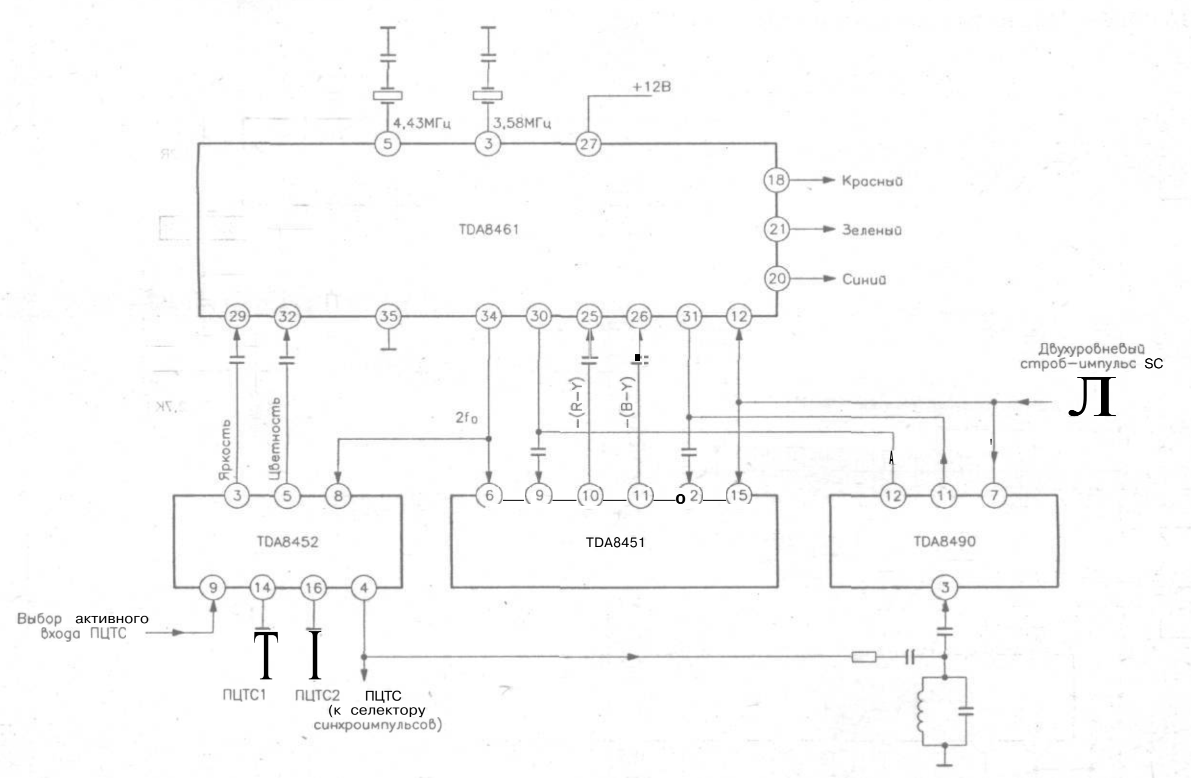
RTC Philips Composants

TDA 2595 - строчная и кадровая синхронизация
TDA 3654 - кадровая развертка
TDA 8433 - процессор развертки и коррекции геометрических искажений



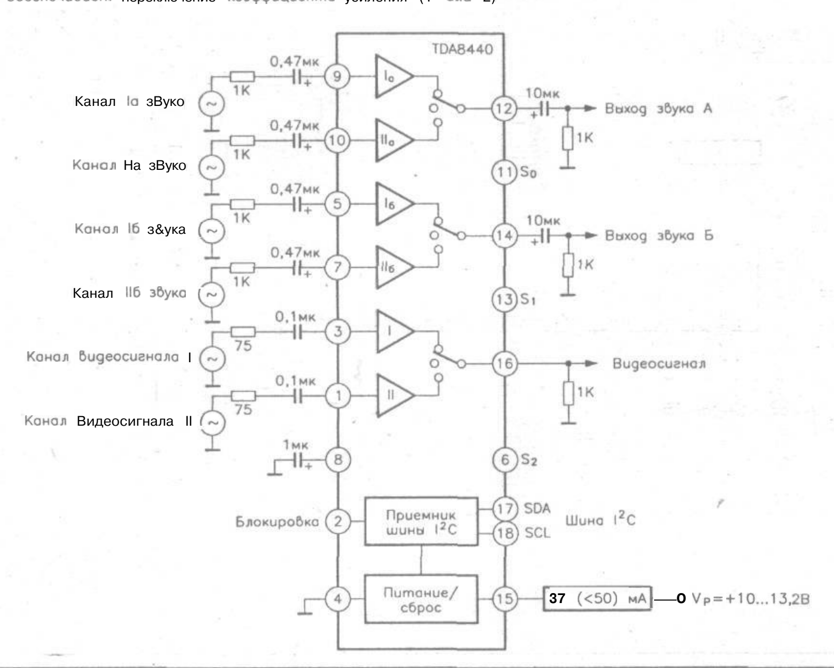
TDA 8461 - декодер цветности по шине PC

Применяется 6 системах PAL/NTSC с микросхемами TDA8451, TDA8452;
В системах PAL/SECAM/NTSC с микросхемами TDA8451, TDA8452. TDA8490



TDA 8440 - коммутатор аудио- и видеосигналов

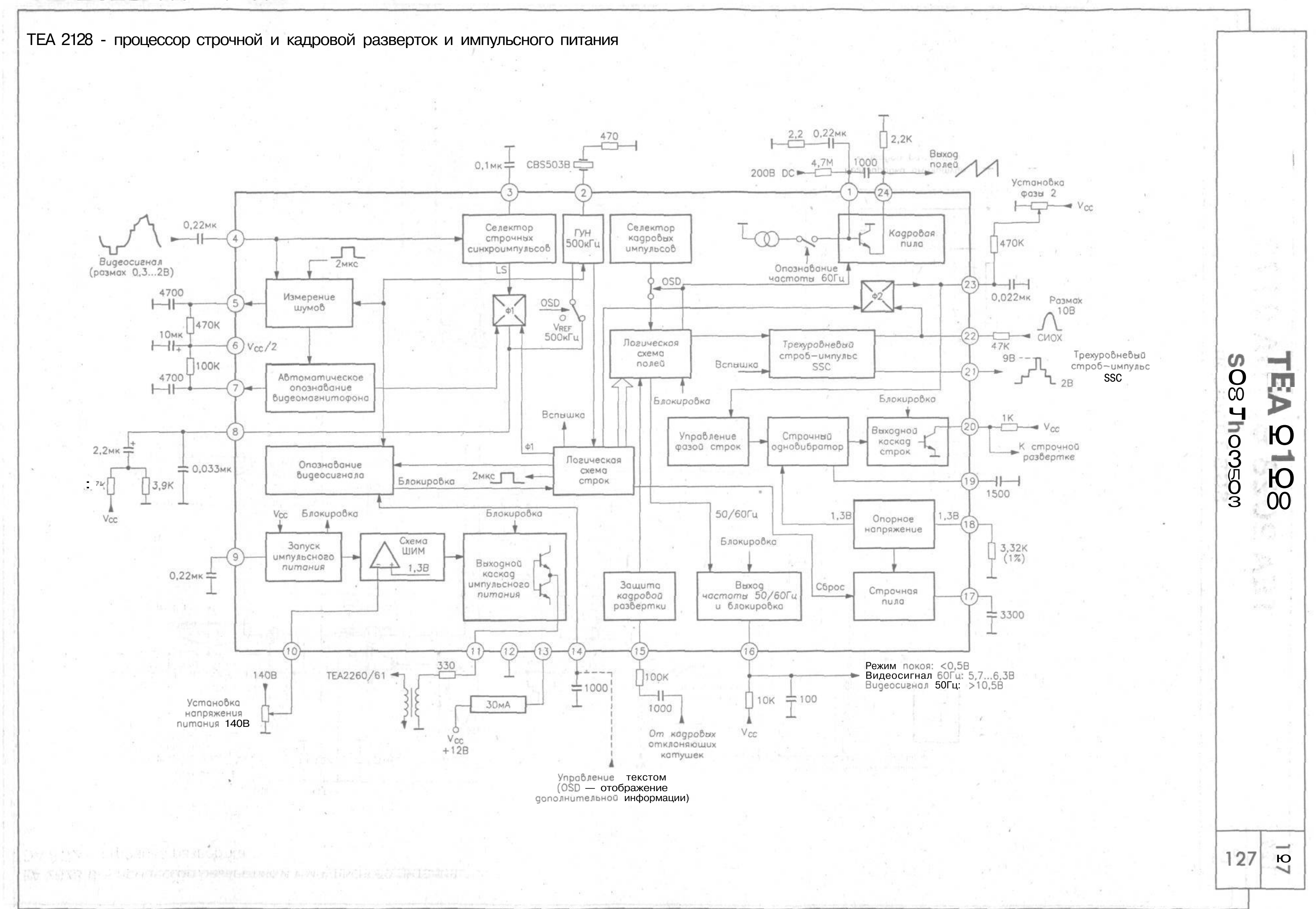
Выводы 6. 11, 13: подадреса или ликвидации шины (если на 5сех +Vp).
Если шина ликвидирована, вывод SDA осуществляет переключение между внутренними и внешними источниками;
вывод SCL обеспечивает переключение коэффициента усиления (1 или 2)



TEA 2028 B, TDA 8172 SGS THOMSON

TEA 2028 B – процессор развертки и импульсного питания
TDA 8172 – строчная развертка

TEA 2128 - процессор строчной и кадровой разверток и импульсного питания



TEA 5101 A - трехканальныи выходной каскад видеосигналов

Назначение выводов:

1 Вход синего
2 Низкое напряжение питания
3 Вход зеленого
4 Вход красного
5 Высокое напряжение питания
6 Ток катода красного
7 Выход красного
8 Общий
9 Обратная связь кроеного
10 Выход зеленого
11 Ток катода зеленого
12 Обратная сбязь зеленого
13 Выход синего
14 Ток катода синего
15 Обратная связь синего

TEA 5640 E, 5640 F SGS THOMSON

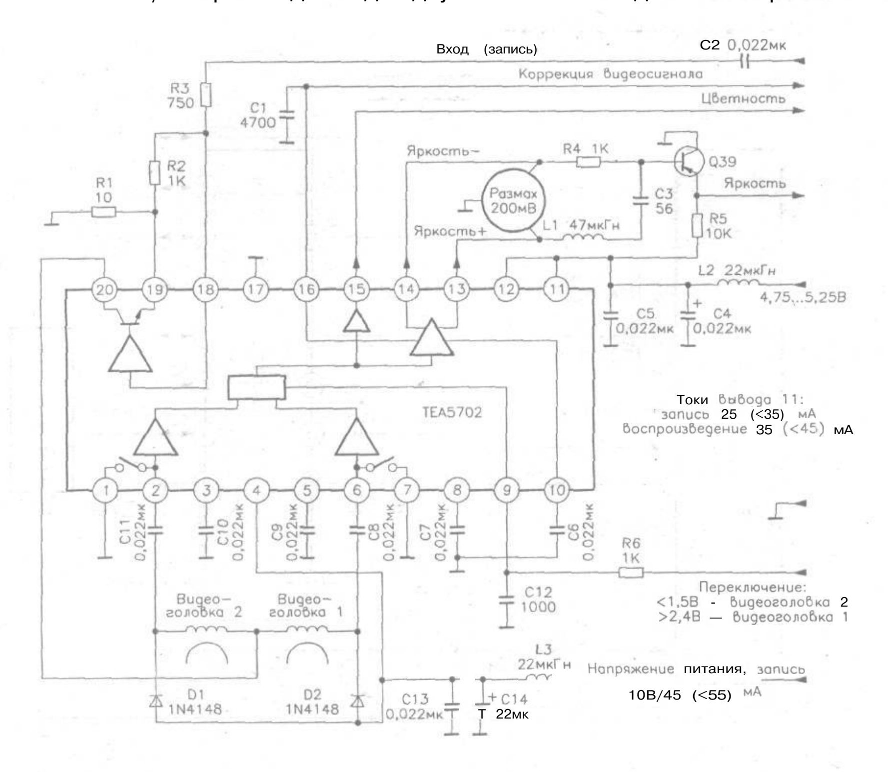
TEA 5640 E – декодер PAL/SECAM/NTSC
TEA 5640 F – декодер цветности PAL/SECAM

Вывод 26:
PAL 4...5В,
SECAM 6,2...7,2В

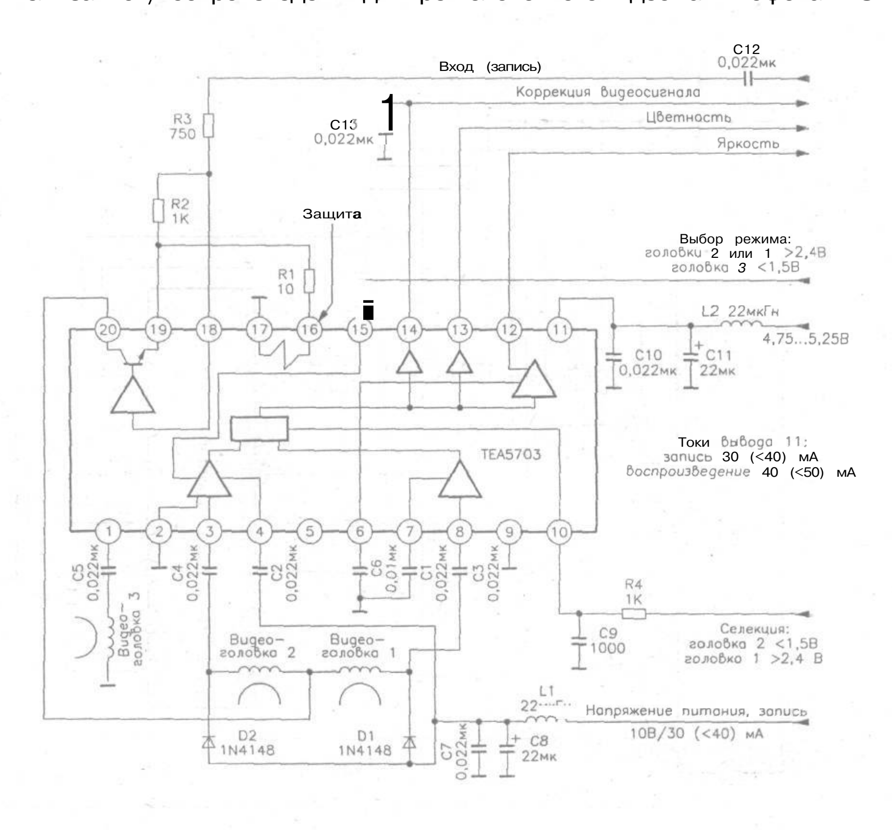
TEA 5702, 5703

SGS Thomson

TEA 5702 - усилитель записи/воспроизведения для двухголовочного видеомагнитофона VHS



TEA 5703 - усилитель записи/воспроизведения для трехголовочного видеомагнитофона VHS или S-VHS

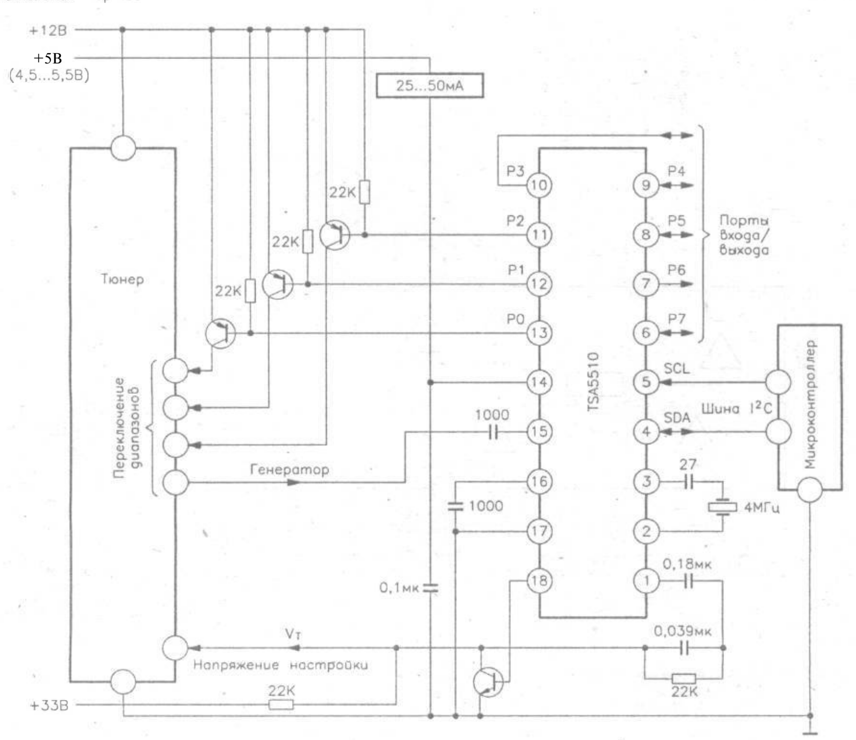


TSA 5510, TSA 5510 T

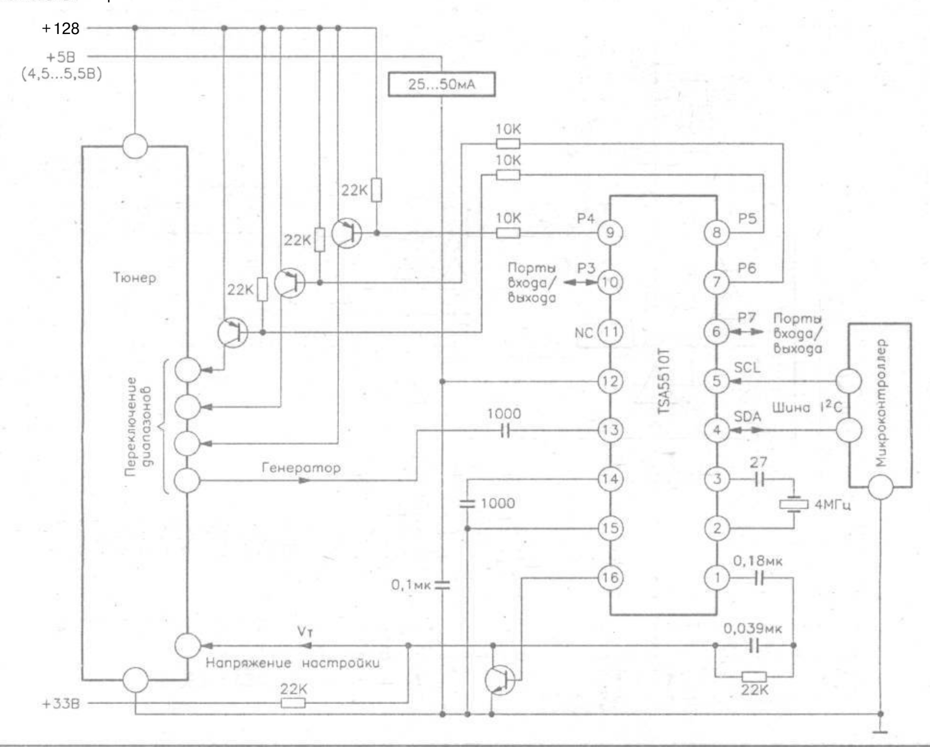
RTC Philips Composants

Назначение: синтезатор частот (шина PC). Продвижение с шагом 62,5 кГц между 64 и 1300 МГц

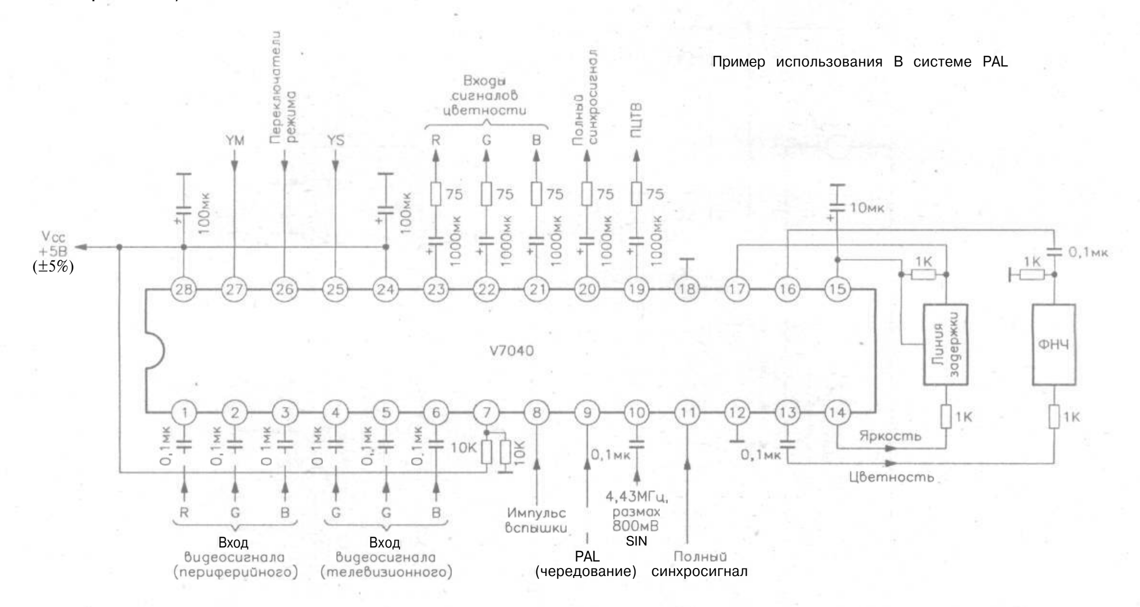
Пять дополнительных портов



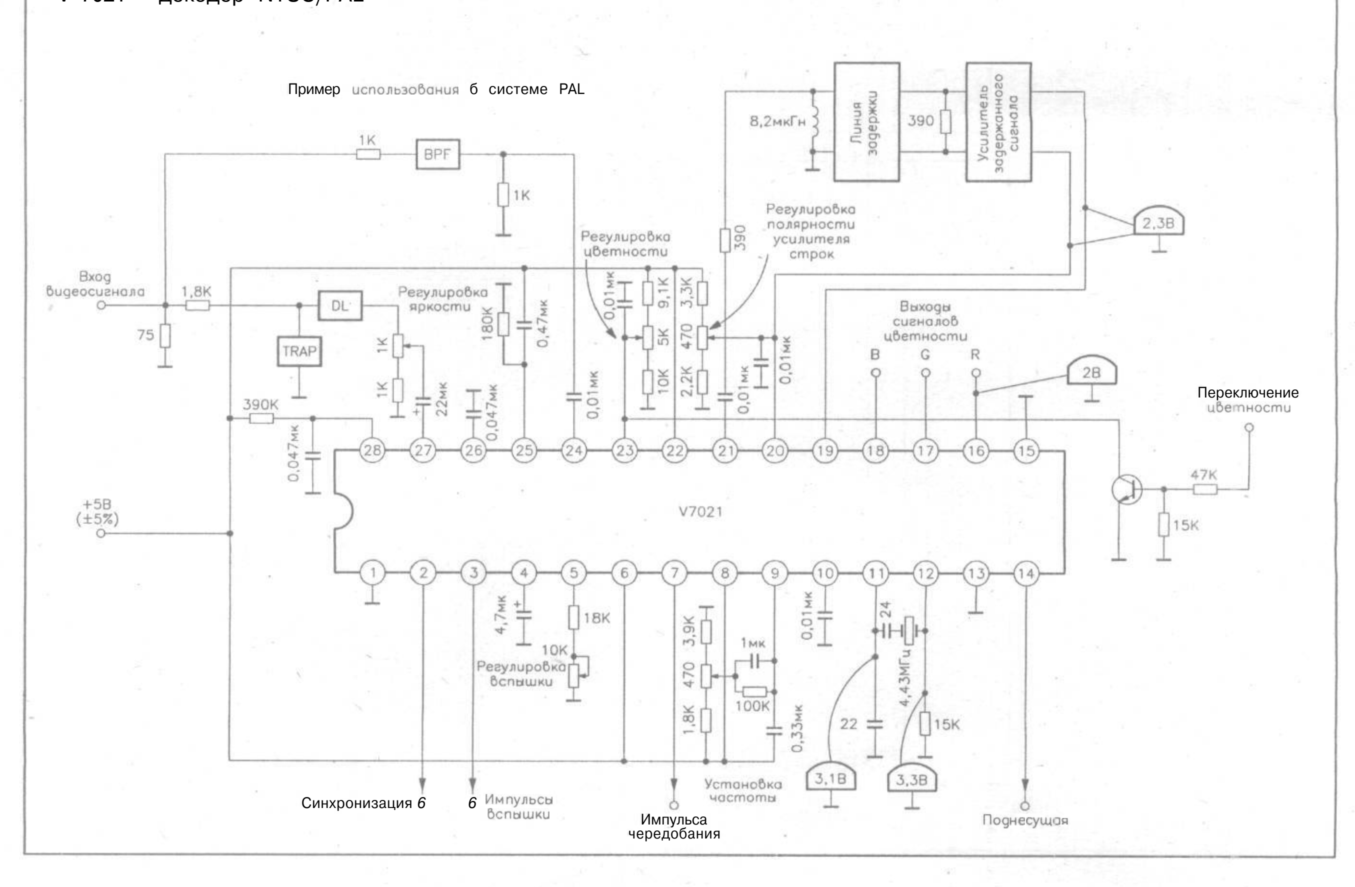
Два дополнительных порта



V 7040 - кодер NTSC/PAL



V 7021 - декодер NTSC/PAL



ГЛАВА 3

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Для

видеомагнитофонов

устройств обработки звука

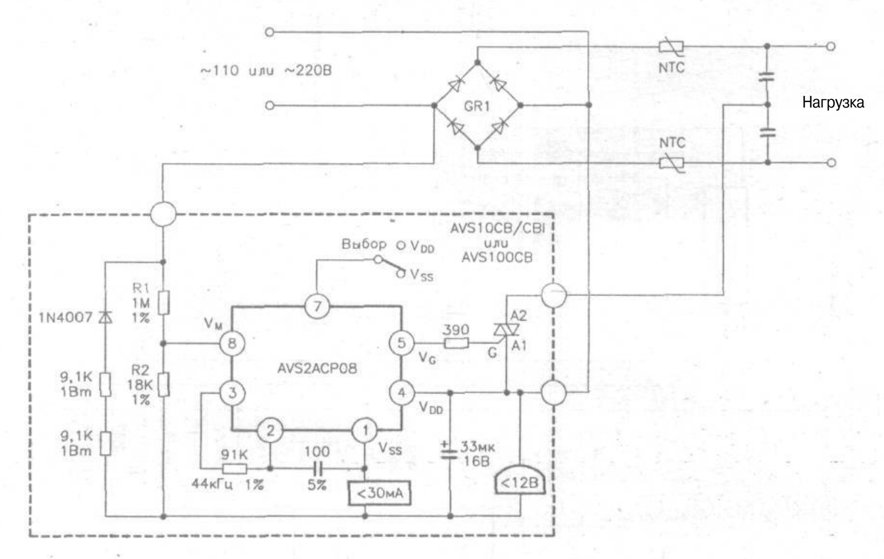
мониторов

систем спутниковой связи

AMU 2481 VS, AVS 20, 200

ITT Semiconductors, SGS Thomson

AVS 20, 200 - стабилизатор напряжения для импульсного источника питания (<300 Вт)

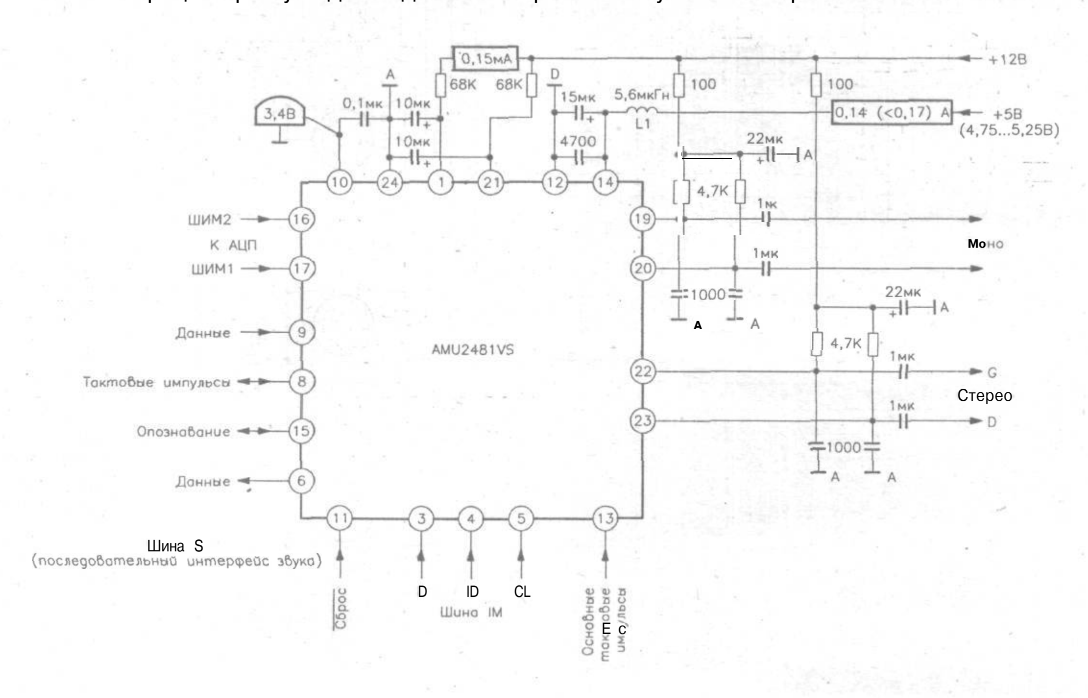


AVS20: максимальное повторяющееся пиковое напряжение ±600В
AVS200: максимальное повторяющееся пиковое напряжение ±800В

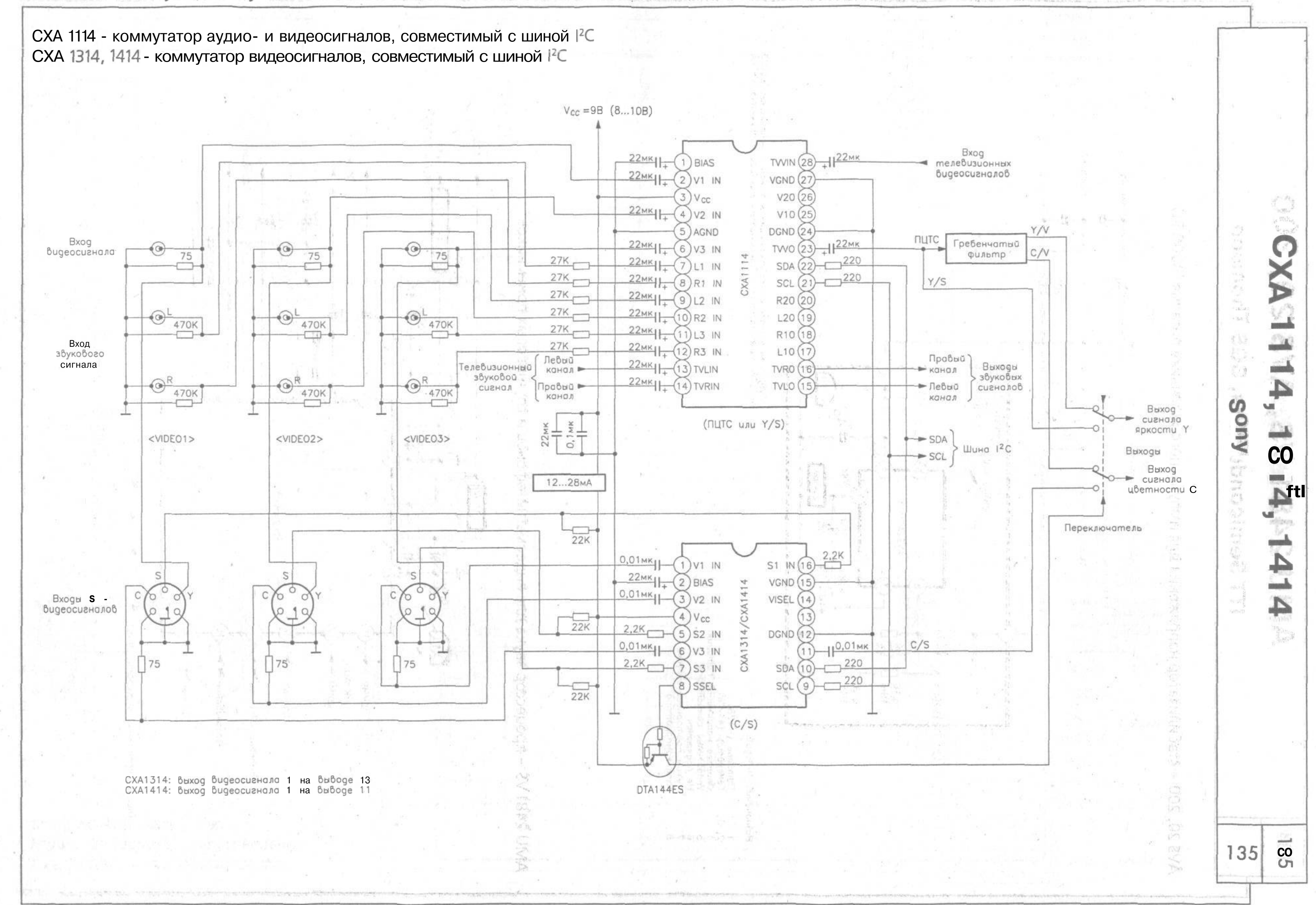
Назначение выводов:

1 Питание (-12В)
2, 3 Генератор (44кГц)
4 Опорное напряжение питания
5 Управление симистором
6 Не подключен
7 Режим повторного запуска
8 Вход компаратора

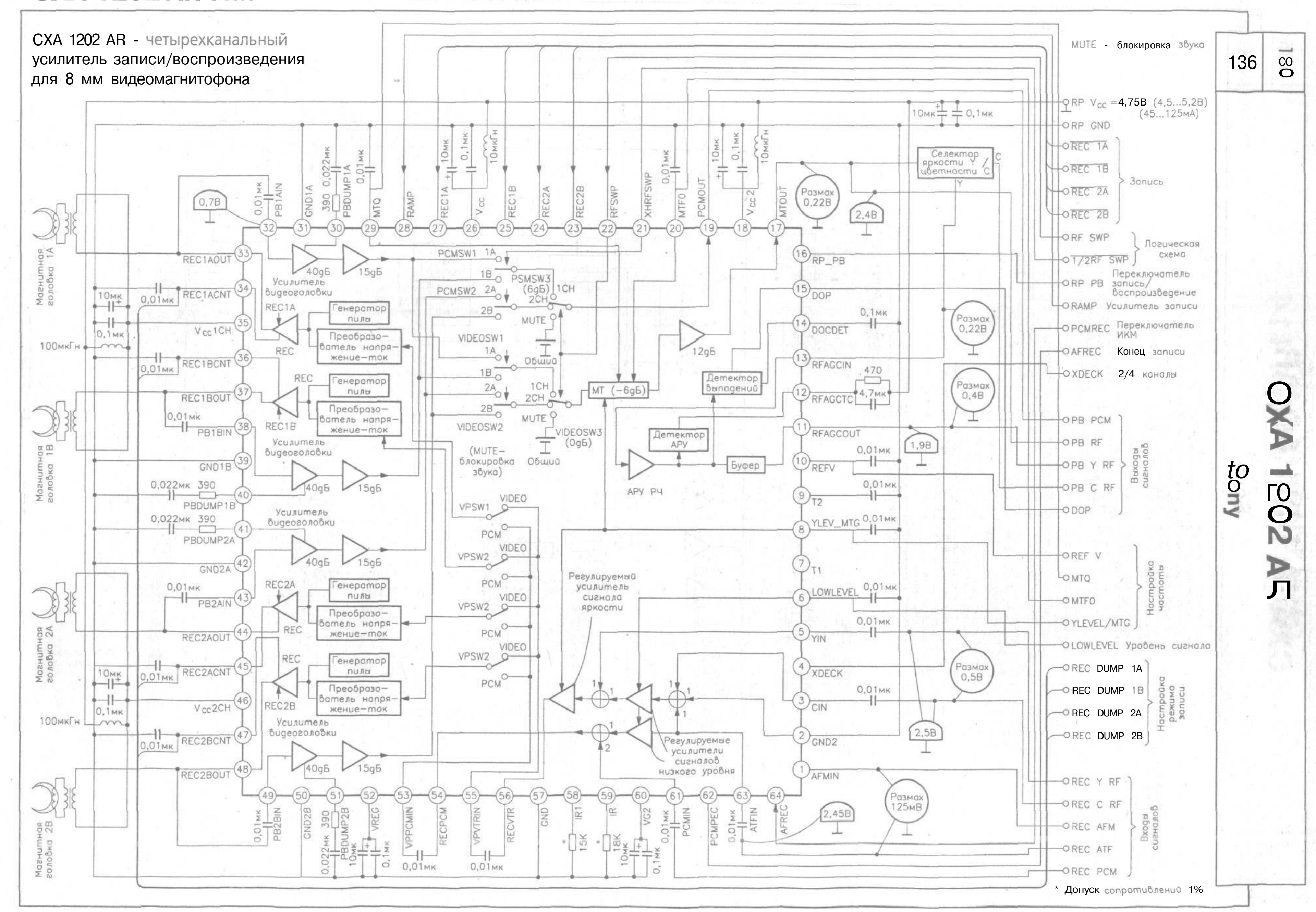
AMU 2481 VS - процессор звука для видеомагнитофонов и спутниковых приемников



CXA 1114 - коммутатор аудио- и видеосигналов, совместимый с шиной I^2C
CXA 1314, 1414 - коммутатор видеосигналов, совместимый с шиной I^2C



CXA 1202 AR SONY



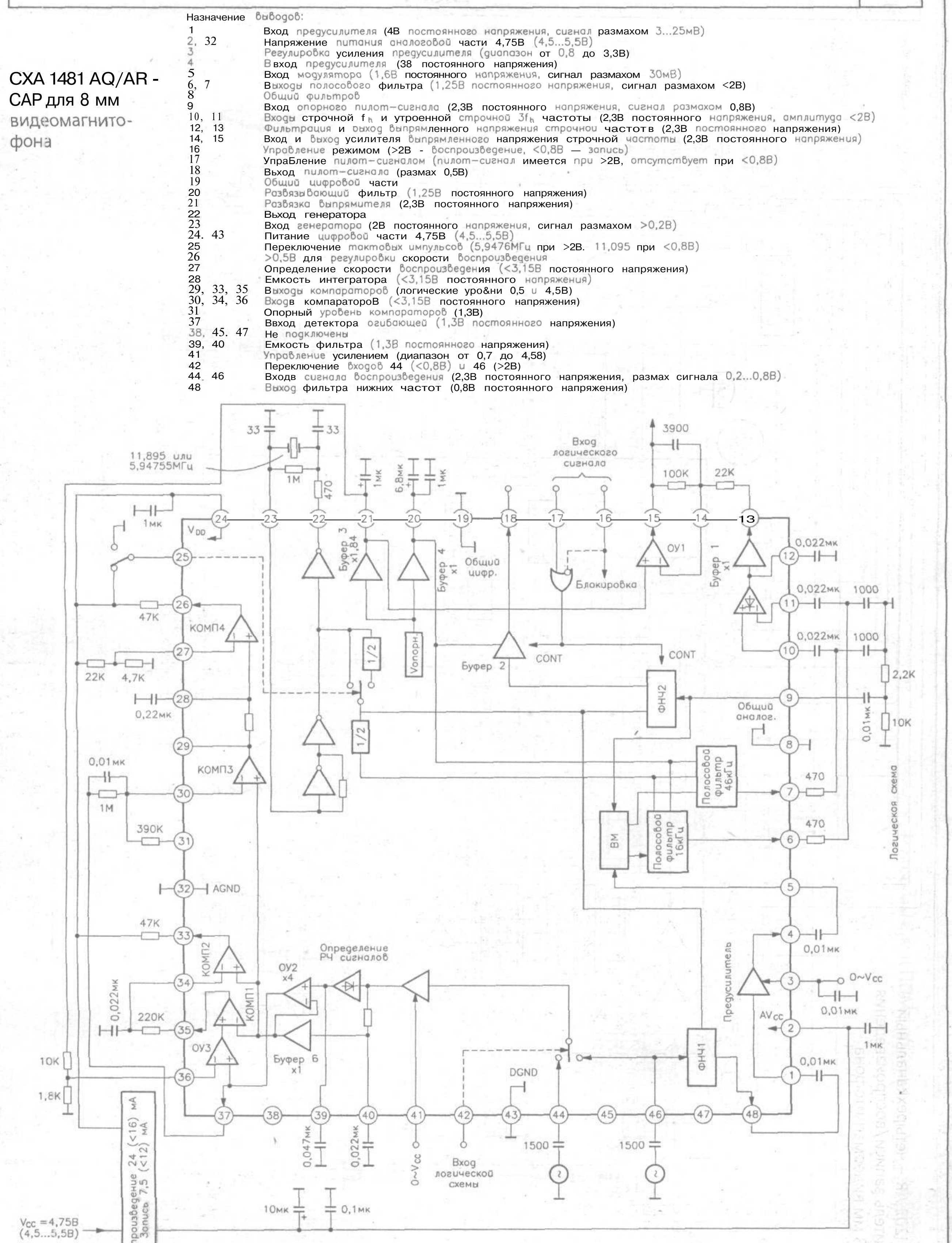
CXA 1481 AQ/AR

Sony

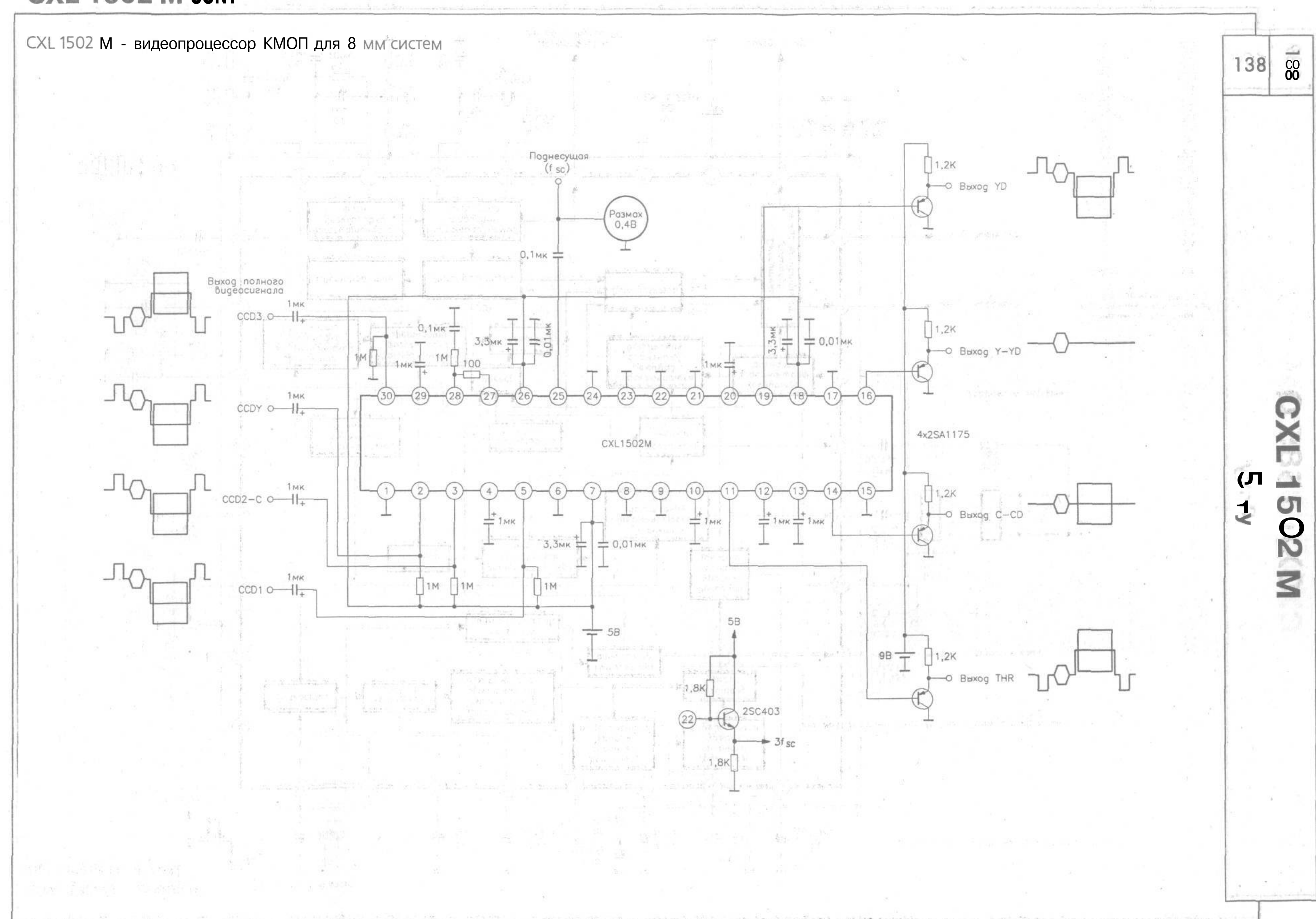
CXA 1481 AQ/AR - CAP для 8 мм видеомагнитофона

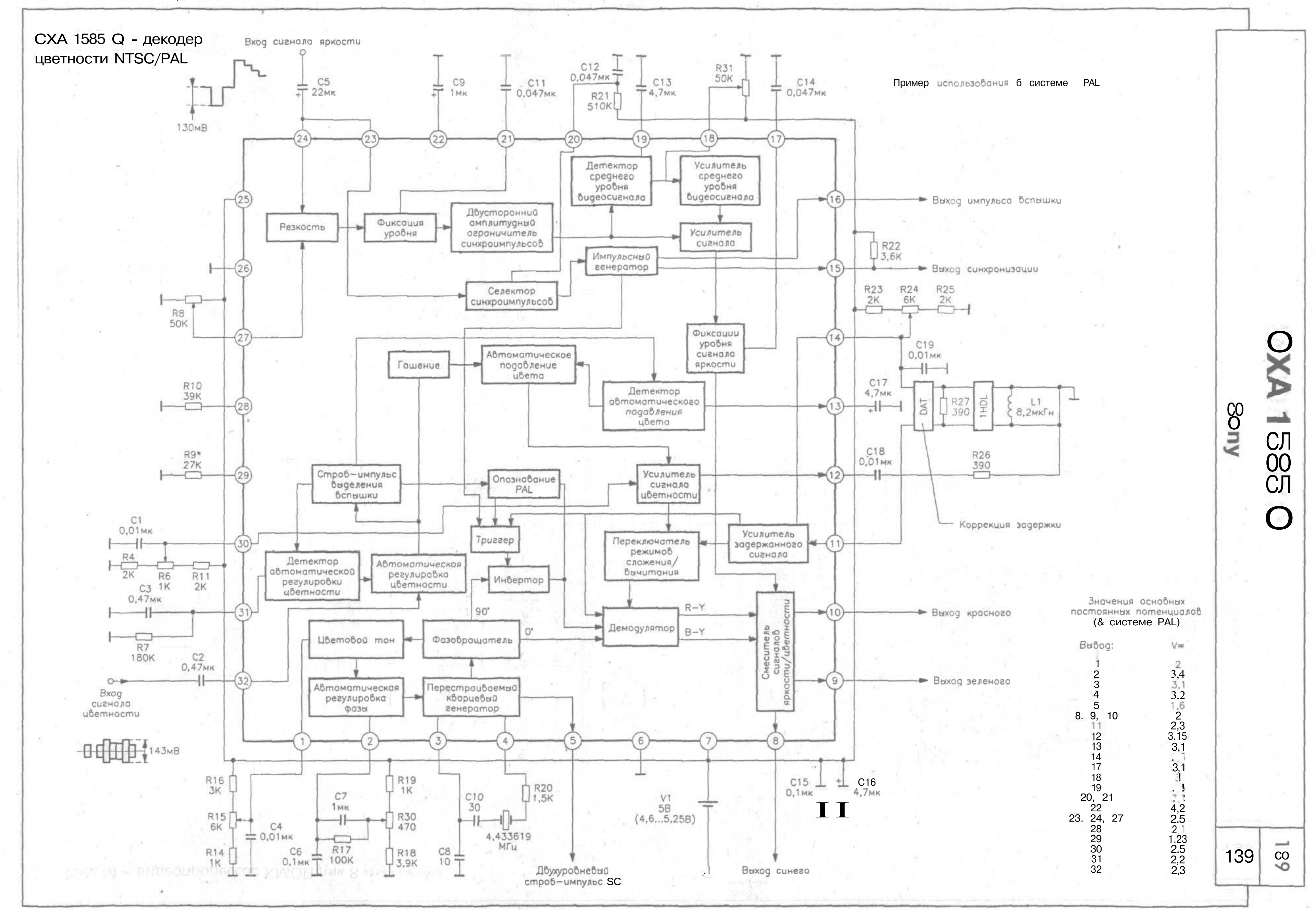
Назначение выводов:

1	Вход предусилителя (4В постоянного напряжения, сигнал размахом 3...25мВ)
2, 32	Напряжение питания аналоговой части 4,75В (4,5...5,5В)
3	Регулировка усиления предусилителя (диапазон от 0,8 до 3,3В)
4	Ввход предусилителя (38 постоянного напряжения)
5	Вход модулятора (1,6В постоянного напряжения, сигнал размахом 30мВ)
6, 7	Выходы полосового фильтра (1,25В постоянного напряжения, сигнал размахом <2В)
8	Общий фильтров
9	Вход опорного пилот-сигнала (2,3В постоянного напряжения, сигнал размахом 0,8В)
10, 11	Входы строчной f_h и утроенной строчной $3f_h$ частоты (2,3В постоянного напряжения, амплитуда <2В)
12, 13	Фильтрация и выход выпрямленного напряжения строчной частотв (2,3В постоянного напряжения)
14, 15	Вход и выход усилителя выпрямленного напряжения строчной частоты (2,3В постоянного напряжения)
16	Управление режимом (>2В - воспроизведение, <0,8В — запись)
17	УпраБление пилот-сигналом (пилот-сигнал имеется при >2В, отсутствует при <0,8В)
18	Выход пилот-сигнала (размах 0,5В)
19	Общий цифровой части
20	Развязывающий фильтр (1,25В постоянного напряжения)
21	Развязка выпрямителя (2,3В постоянного напряжения)
22	Выход генератора
23	Вход генератора (2В постоянного напряжения, сигнал размахом >0,2В)
24. 43	Питание цифровой части 4,75В (4,5...5,5В)
25	Переключение тактовых импульсов (5,9476МГц при >2В. 11,095 при <0,8В)
26	>0,5В для регулировки скорости воспроизведения
27	Определение скорости воспроизведения (<3,15В постоянного напряжения)
28	Емкость интегратора (<3,15В постоянного напряжения)
29, 33, 35	Выходы компараторов (логические уро&ни 0,5 и 4,5В)
30, 34, 36	Входв компараторов (<3,15В постоянного напряжения)
31	Опорный уровень компараторов (1,3В)
37	Ввход детектора огибающей (1,3В постоянного напряжения)
38, 45. 47	Не подключены
39, 40	Емкость фильтра (1,3В постоянного напряжения)
41	Управление усилением (диапазон от 0,7 до 4,58)
42	Переключение входов 44 (<0,8В) и 46 (>2В)
44. 46	Входв сигнала воспроизведения (2,3В постоянного напряжения, размах сигнала 0,2...0,8В)
48	Выход фильтра нижних частот (0,8В постоянного напряжения)



CXL 1502 M - видеопроцессор КМОП для 8 мм систем

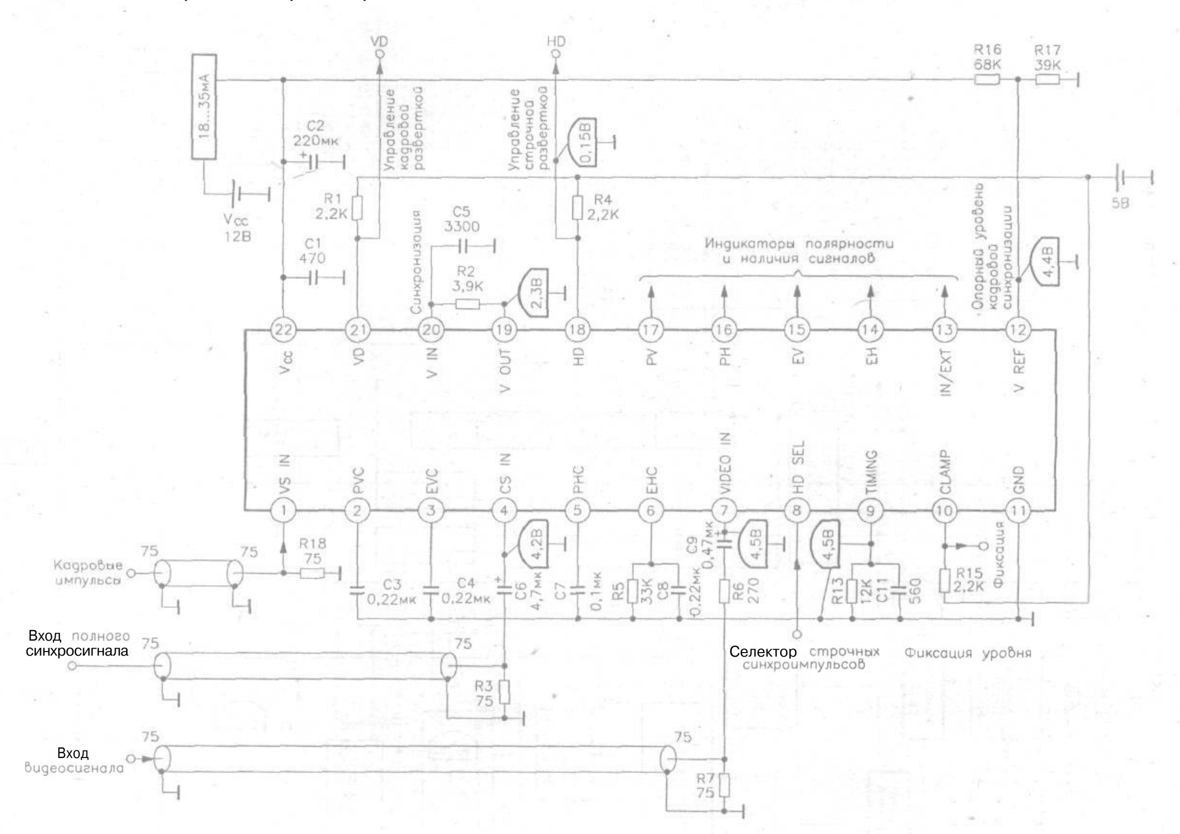




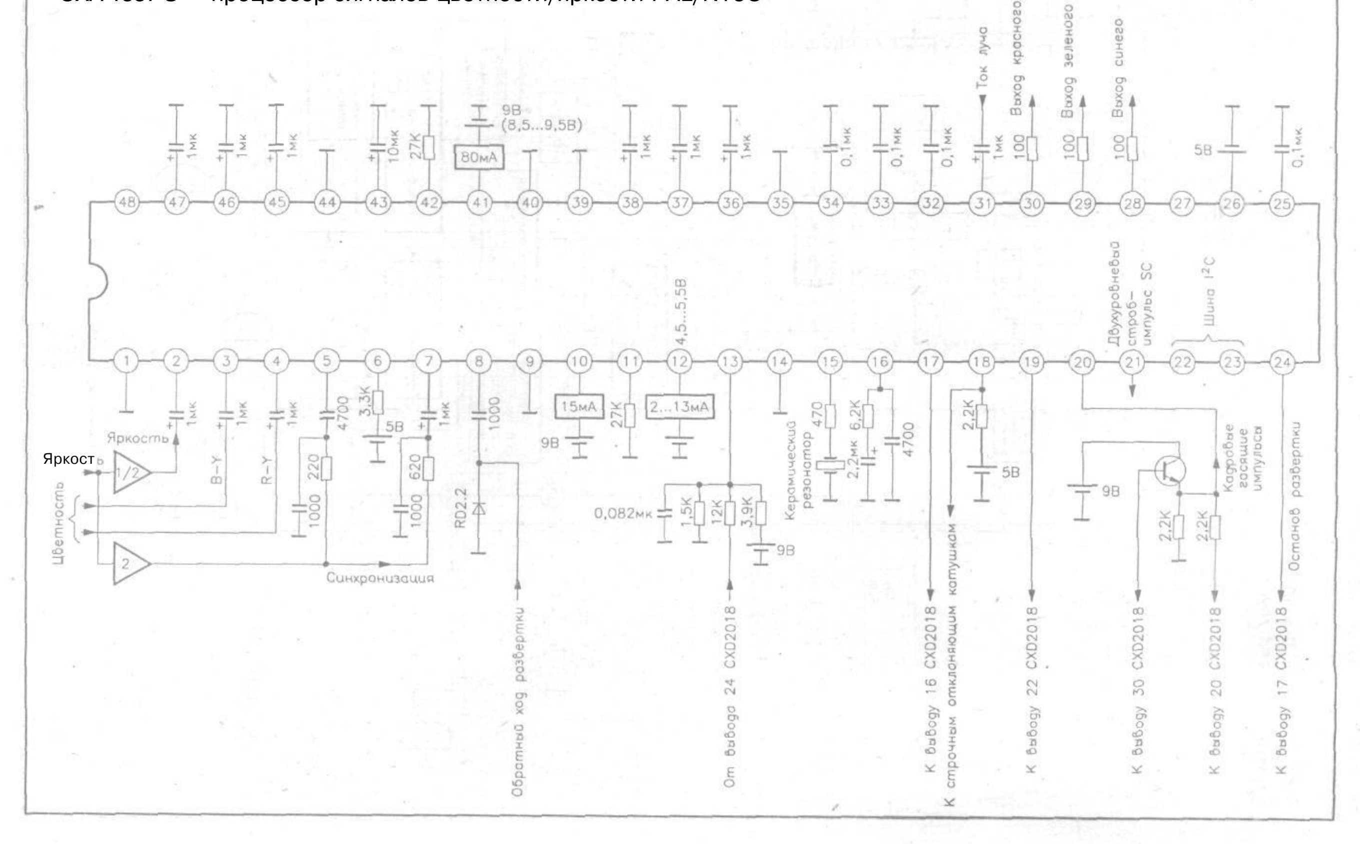
Значения основных постоянных потенциалов (& системе PAL)

Вывод:	V=
1	2
2	3,4
3	3,1
4	3.2
5	1,6
8. 9, 10	2
11	2,3
12	3.15
13	3,1
14	[illegible]
17	3,1
18	[illegible]
19	[illegible]
20, 21	[illegible]
22	4,2
23. 24, 27	2.5
28	[illegible]
29	1.23
30	2.5
31	2,2
32	2,3

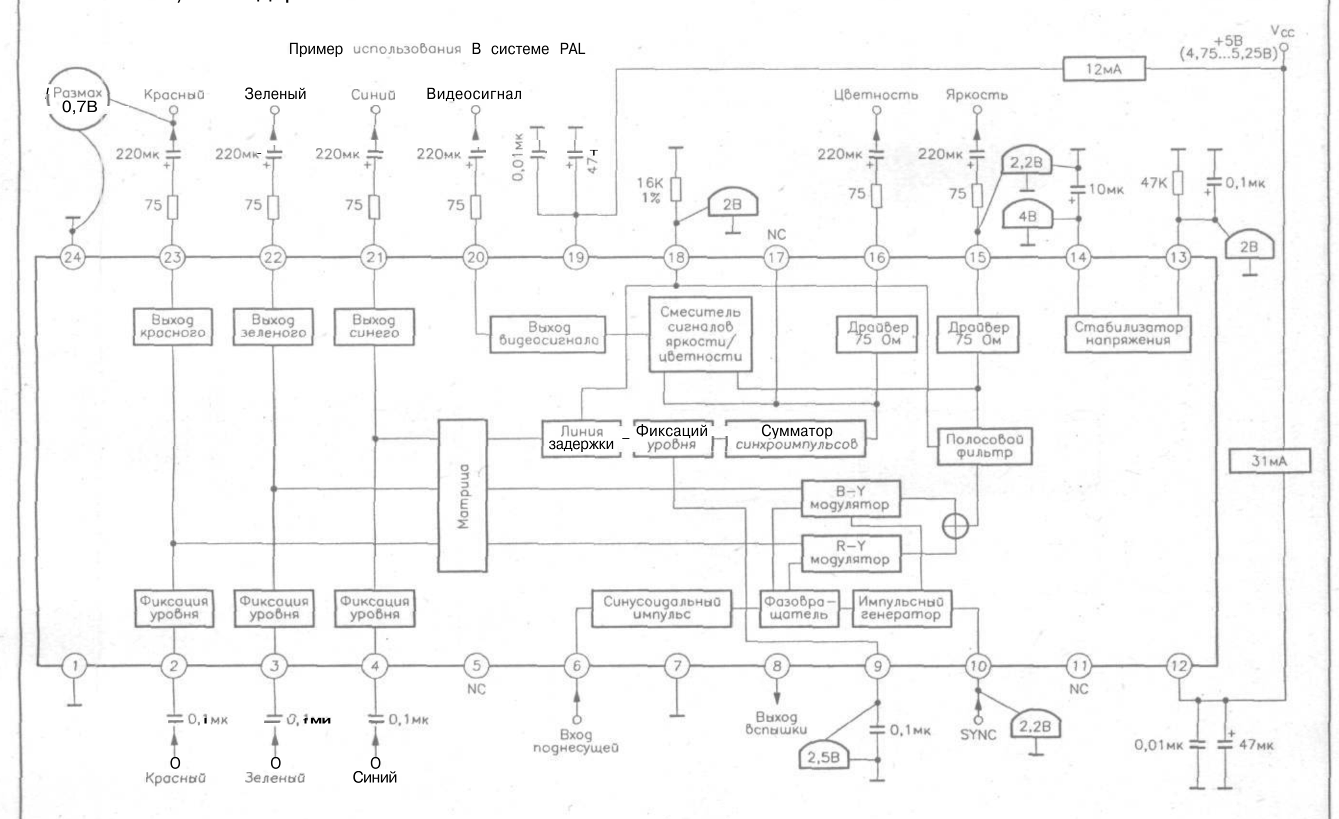
CXA 1616 *S* - дискриминатор синхронизации



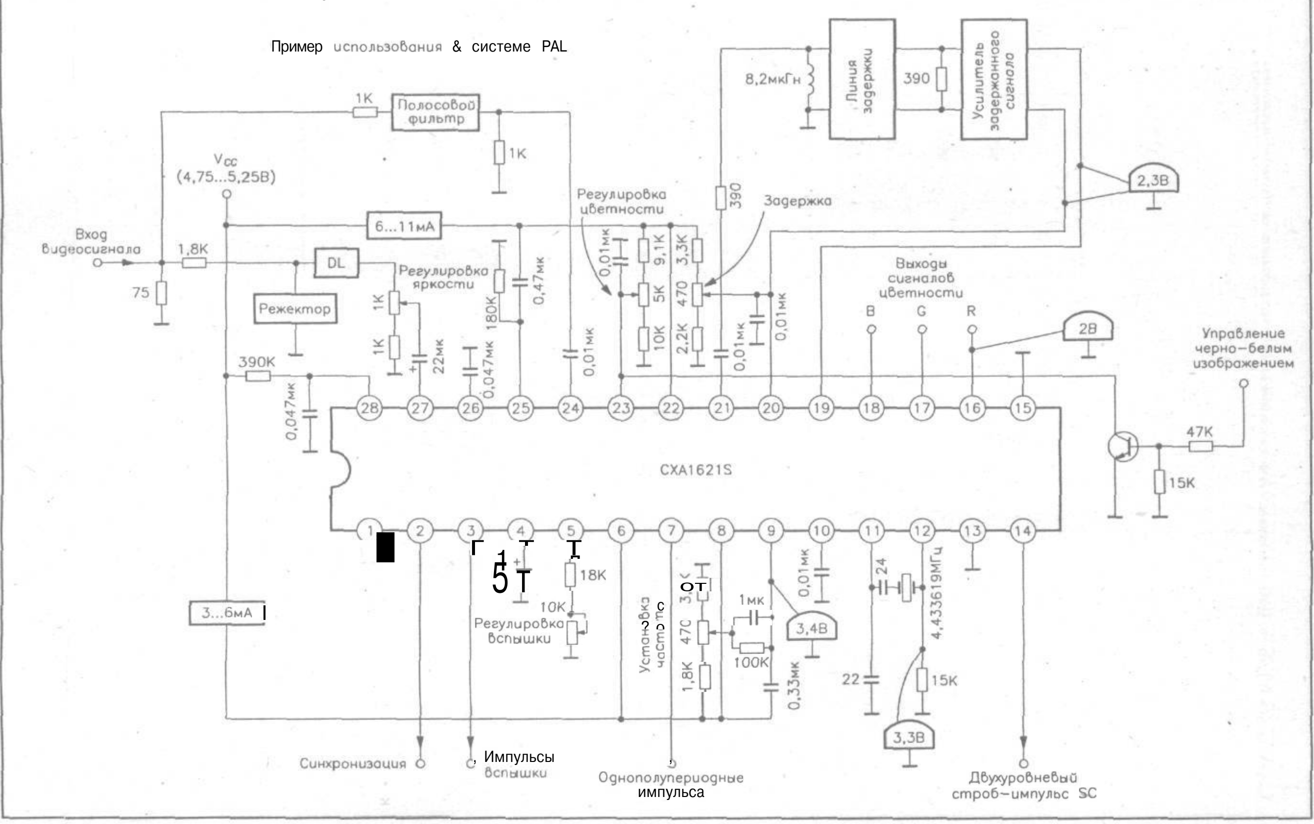
CXA 1587 S – процессор сигналов цветности/яркости PAL/NT5C



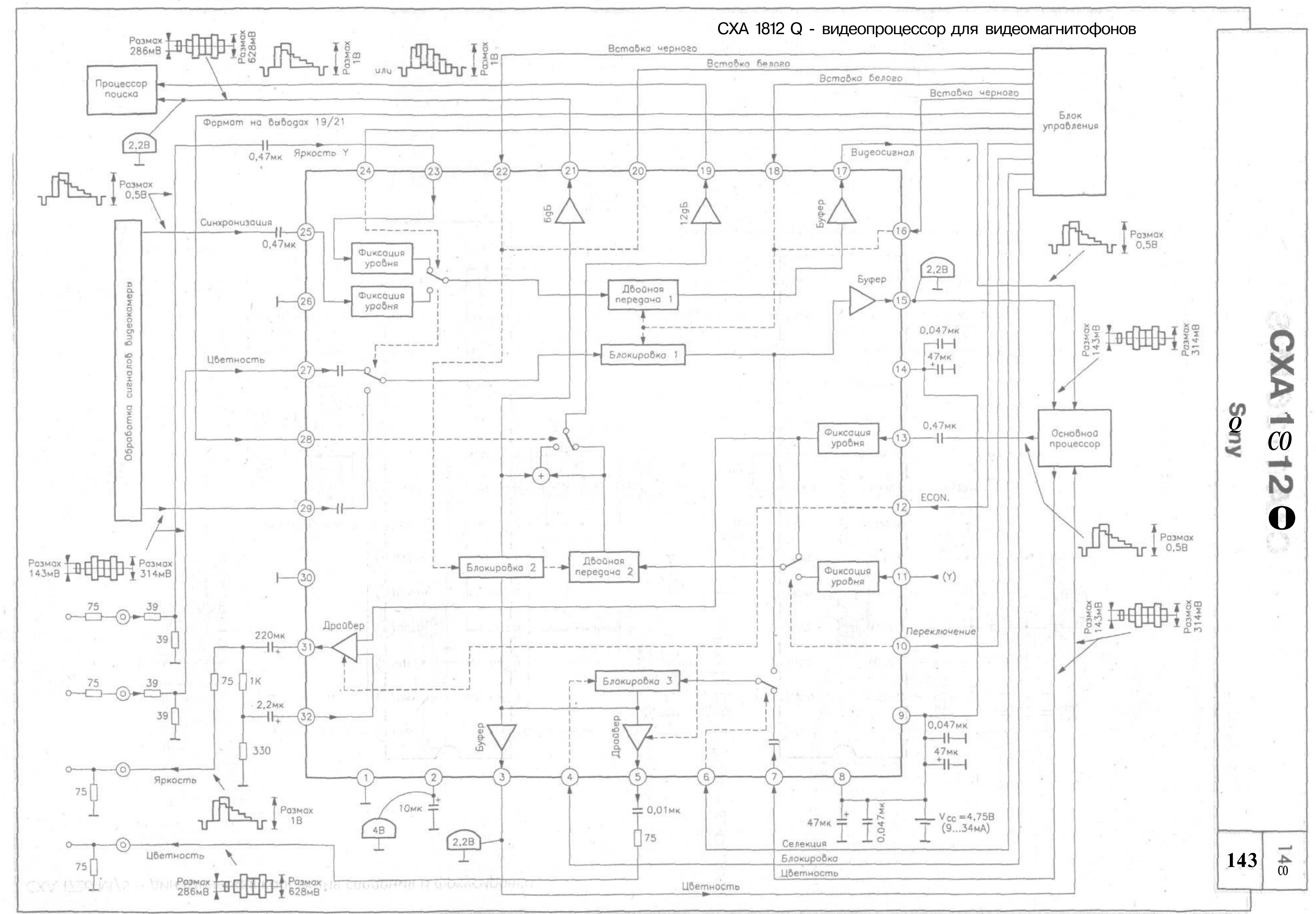
CXA 1645 P/M - кодер RGB



CXA 1621 S - видеодекодер



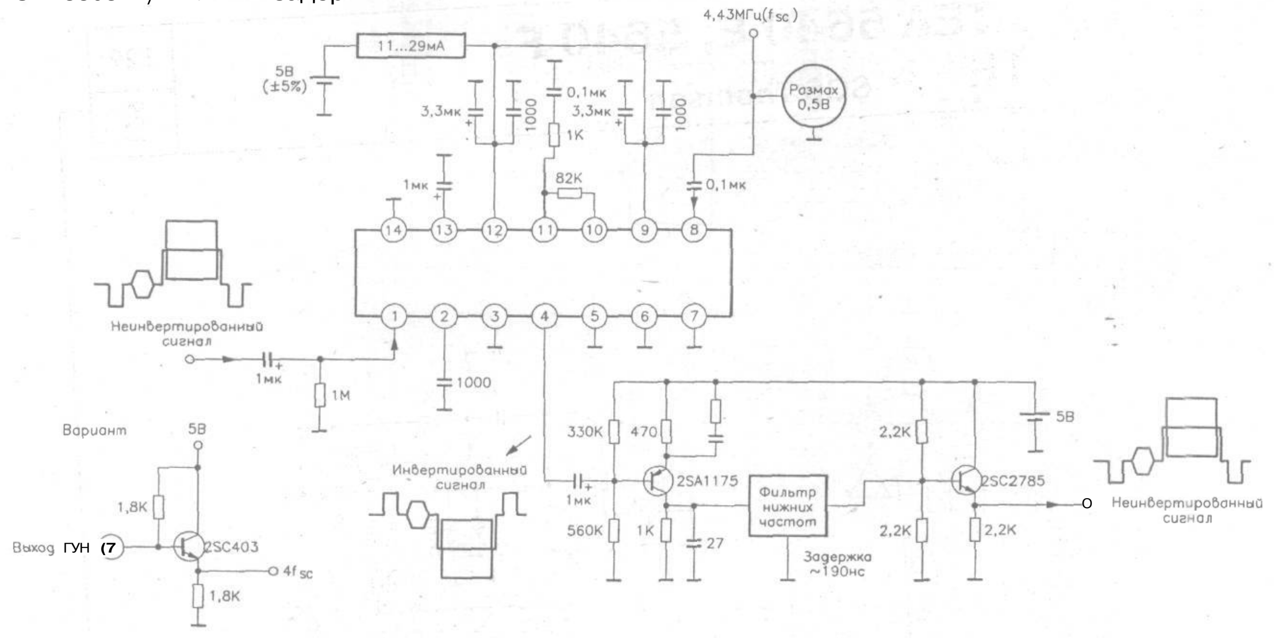
CXA 1726 M/S - динамическая коррекция сведения и фокусировки


CXA 1812 Q - видеопроцессор для видеомагнитофонов
Вставка черного
Вставка белого
Вставка белого
Вставка черного
Блок управления
Процессор поиска
Размах 286мВ
Размах 628мВ
Размах 1В
или
2,2В
Формат на выводах 19/21
0,47мк
Яркость Y
Видеосигнал
Размах 0,5В
Синхронизация
0,47мк
Фиксация уровня
Фиксация уровня
Двойная передача 1
Блокировка 1
Буфер
6дБ
12дБ
Цветность
Обработка сигналов видеокамеры
Основной процессор
ECON.
Блокировка 2
Двойная передача 2
Фиксация уровня
(Y)
Размах 143мВ
Размах 314мВ
Переключение
Драйвер
220мк
2,2мк
Блокировка 3
Буфер
Драйвер
0,047мк
47мк
75
39
1К
330
Яркость
Цветность
10мк
4В
2,2В
0,01мк
V_{CC}=4,75В (9...34мА)
Селекция
Блокировка
Цветность
Размах 286мВ
Размах 628мВ

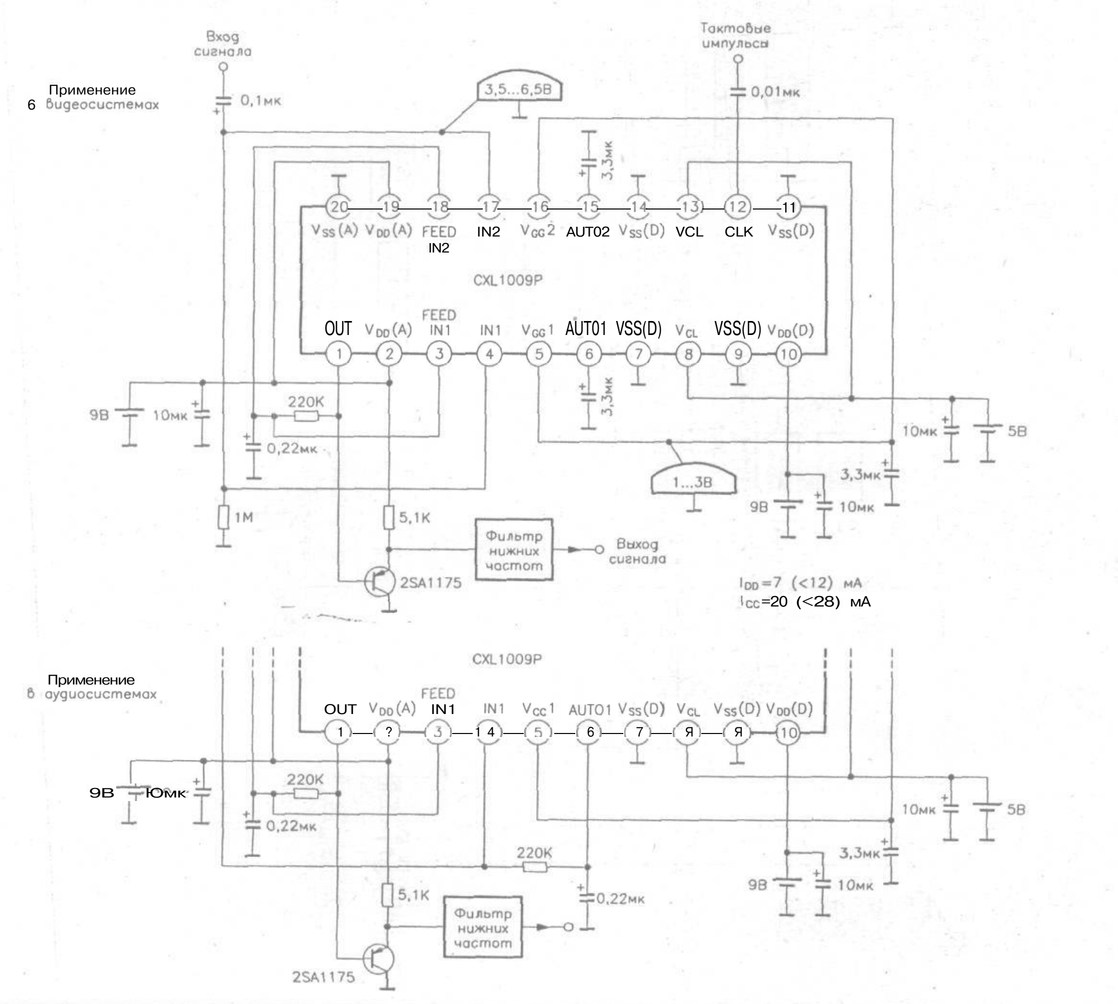
CXL 1009 P, 5505 M/P

Sony

CXL 5505 M/P - линия задержки PAL



CXL 1009 P - процессор коррекции развертки



10 зак. 40

L 6232 A - управление трехфазным двигателем (для видеомагнитофонов)

Назначение выводов:

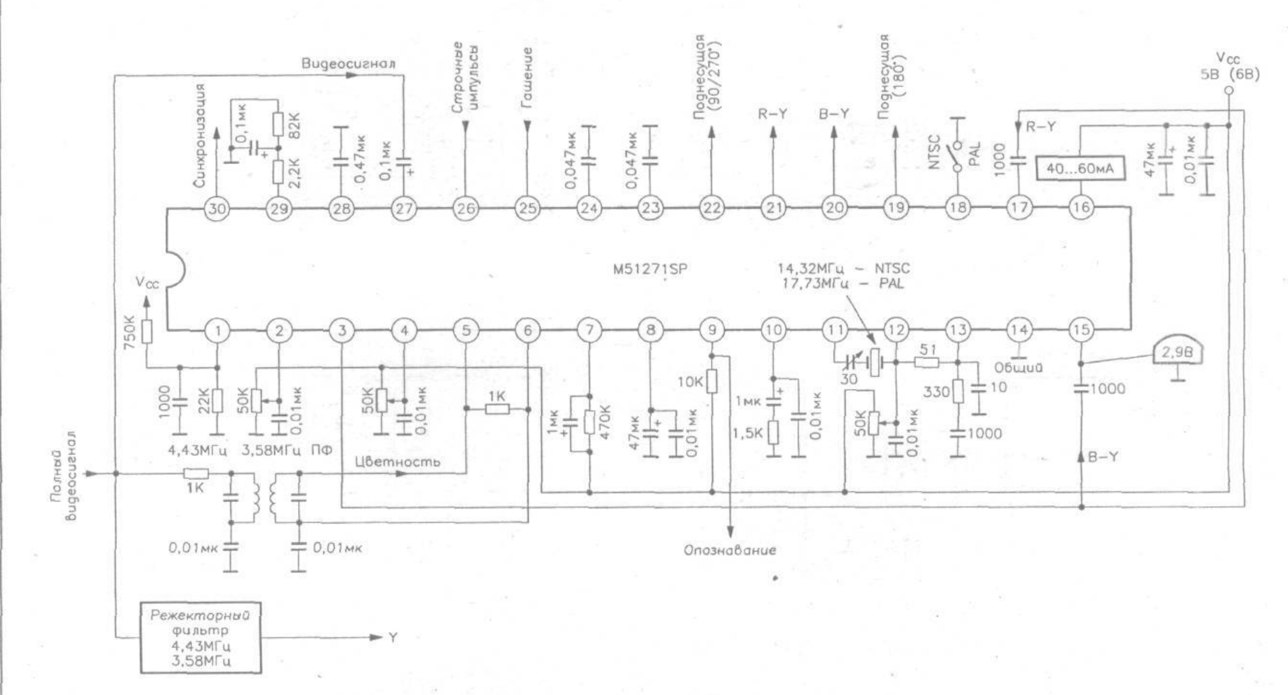
1...6, 18...23, 40...44	Общий
7	Компенсация усилителя сигнала ошибки
8	Линейное управление
9	Регулировка длительности импульсов
10...13	Выходы
11	Управление торможением
12	Задержка торможения
14...16	Логическое управление подключением выходов к "плюсу" питания
29. 34	Шунты для измерения тока
30...33	Логическое управление подключением выходов к "минусу" питания
32, 38	Питание
37	Постоянная бремени импульсного управления
39	Емкость нагрузки

L 6720, 6721 - интерфейсы французской системы видеотекста Minitel

M 51271 SP/FP

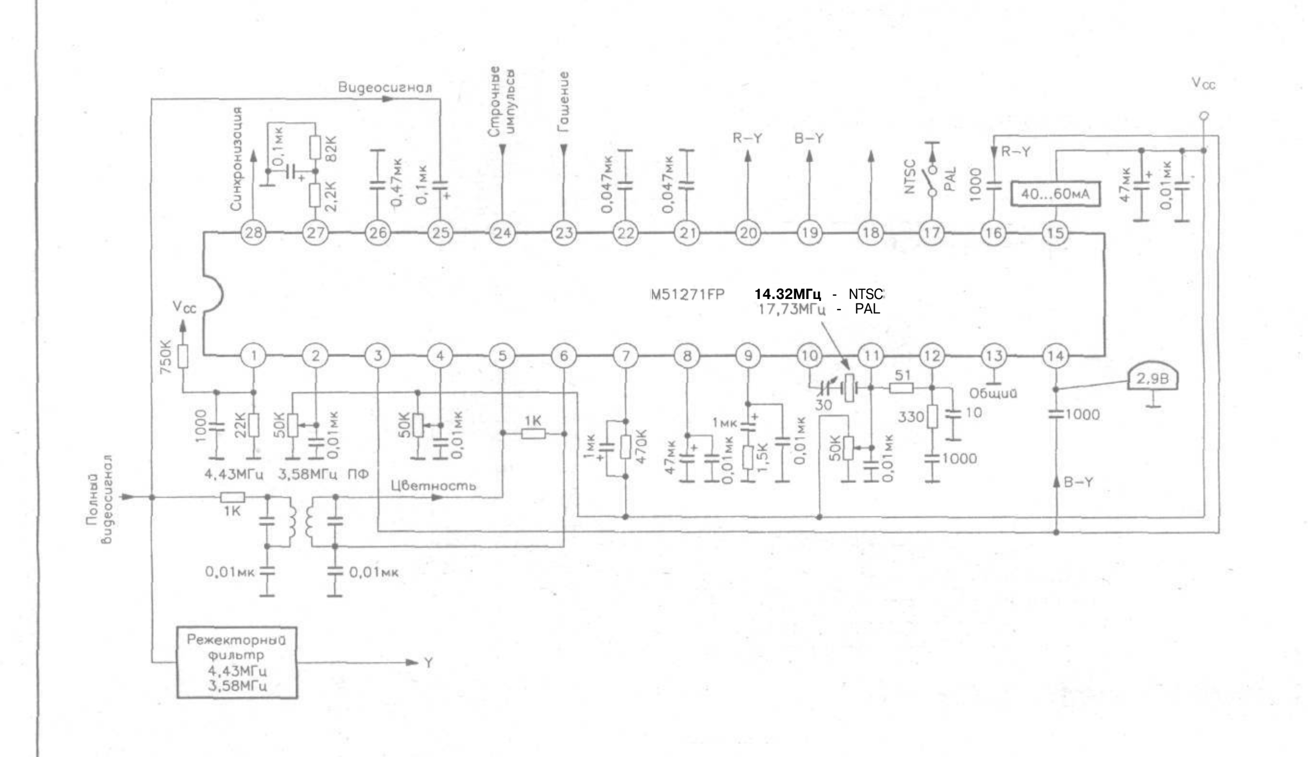
Mitsubishi

M 51271 SP/FP - декодер PAL/NTSC



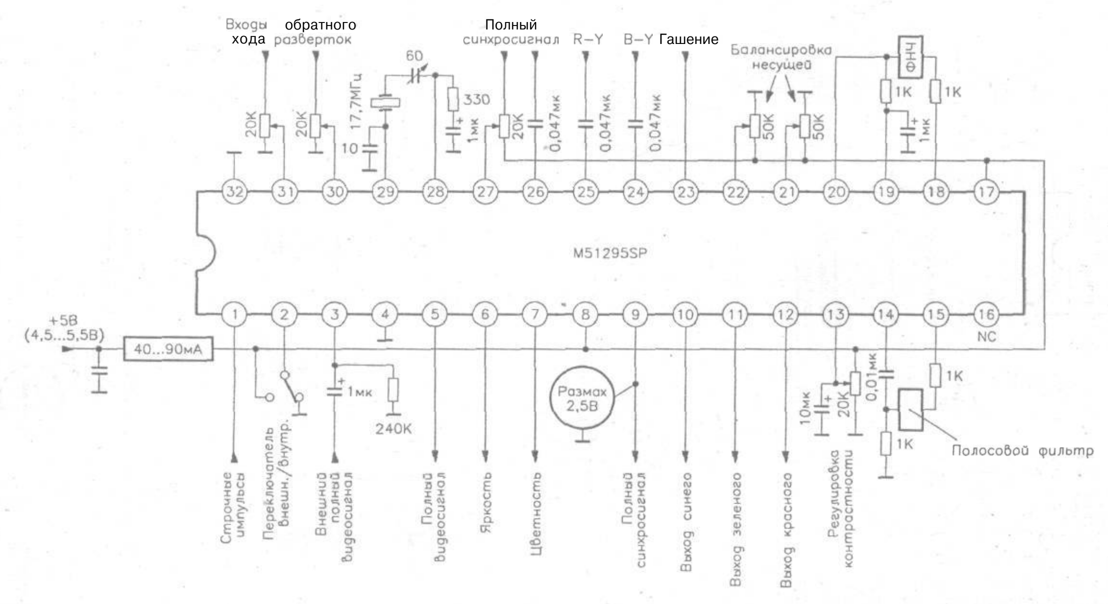
Настройка:

Вывод 1 - положение вспышки
Вывод 2 - длительность вспышки
Вывод 4 — насыщенность
Вы&од 12 (11) - цветовой тон (NTSC)



M 51295 SP - видеокодер PAL/NTSC

Пример использования в системе PAL

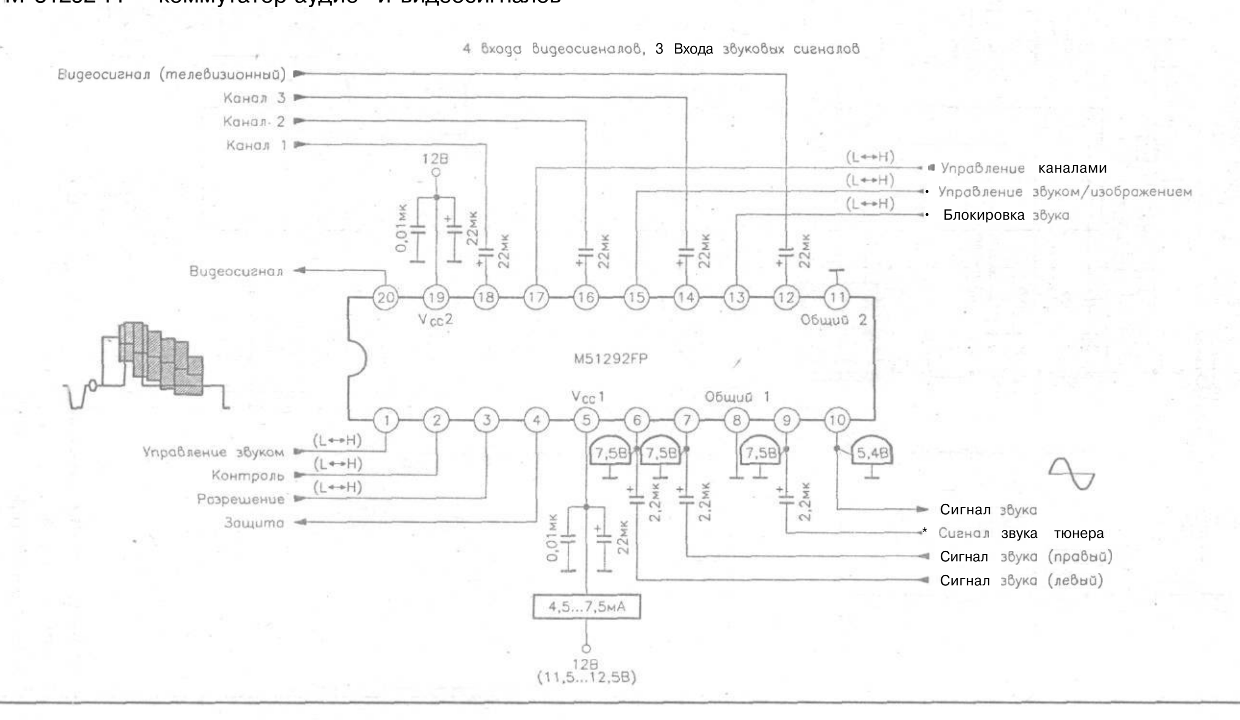


Основные значения постоянного напряжения:

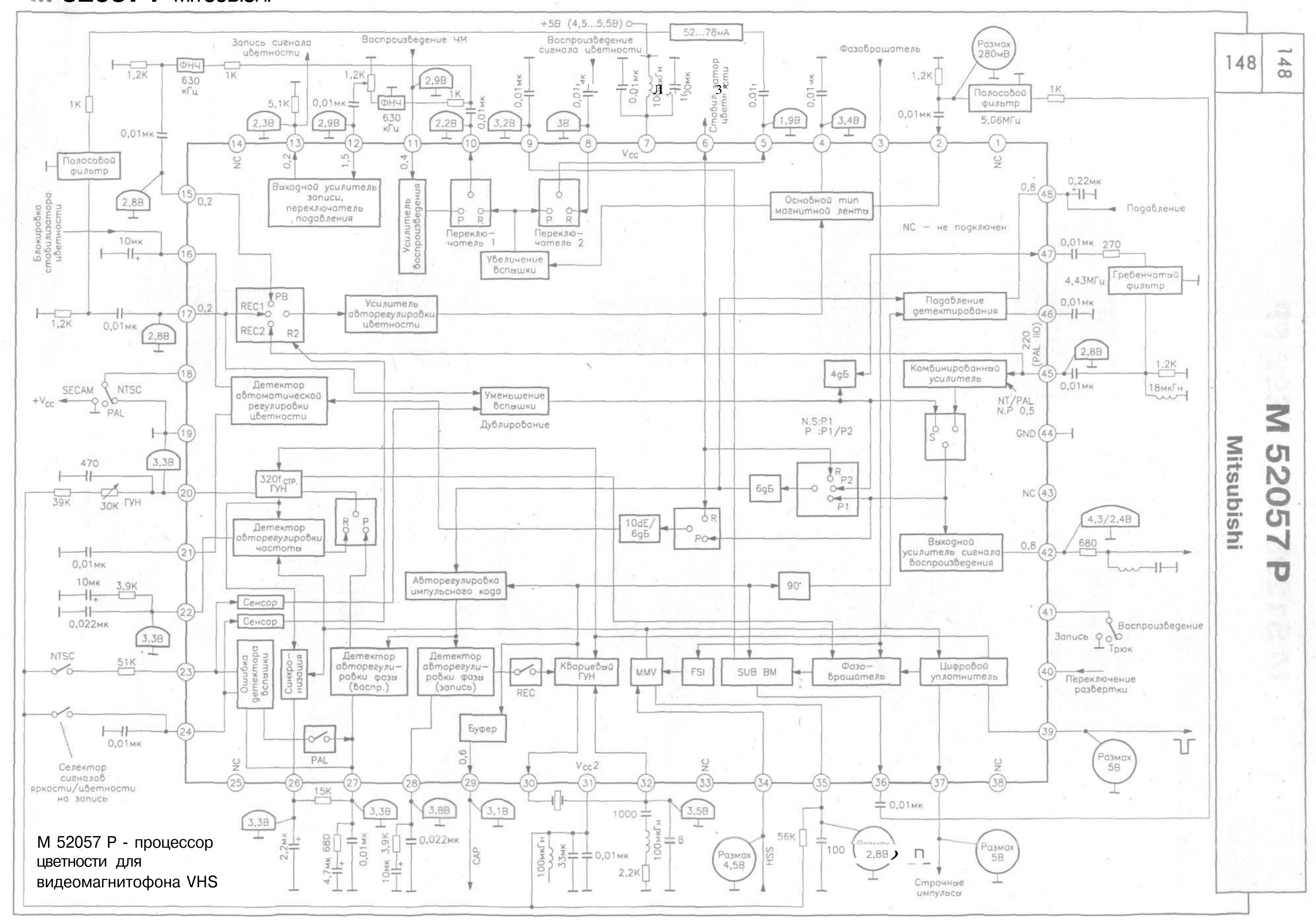
Уровень порога на выводе 2	2...4В
Уровень синхронизации на выводе 3	2,4...2,9В
Напряжение на выводе 13 (вывод разомкнут)	2,8...3,2В
Напряжение на выводе 14 (вывод разомкнут)	2,5...3,1В
Напряжение на выводе 19 (вывод разомкнут)	1,2...1,8В
Напряжение на выводах 21, 22, 30, 31 (выводы разомкнуты)	2,4...2,8В
Пороговый уровень гашения на выводе 23	<2В
Уровень фиксации на выводах 24...26	2,9...3,6В
Уровень синхронизации на выводе 27	3,6...4,2В
Напряжение на выводе 28 (вывод разомкнут)	2,7...3,3В
Пороговый уровень фиксации на выводе 31	>2,6В

M 51292 FP - коммутатор аудио- и видеосигналов

4 входа видеосигналов, 3 входа звуковых сигналов



M 52057 P MITSUBISHI



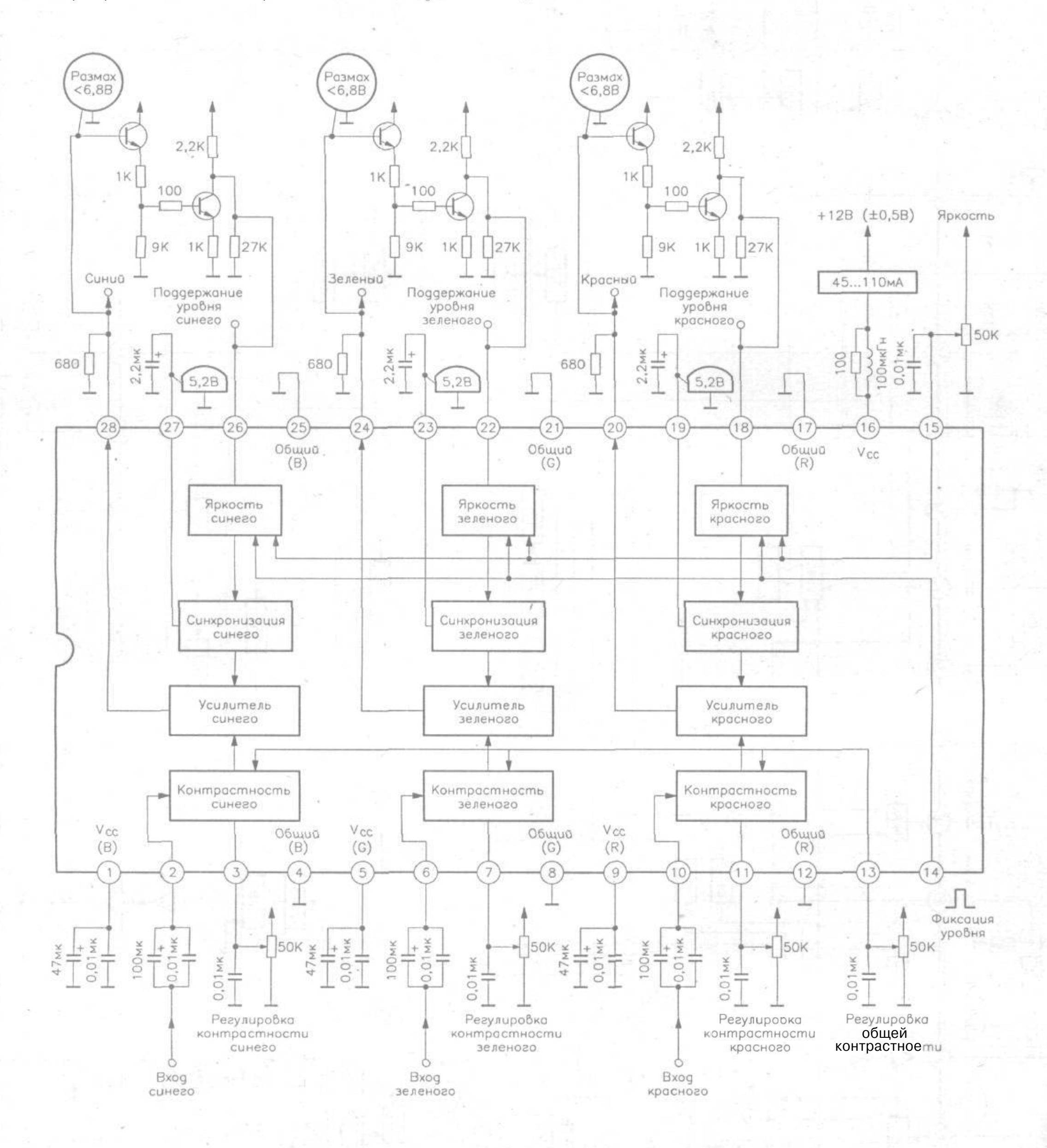
M 52057 P - процессор цветности для видеомагнитофона VHS

M 52326 P

Mitsubishi

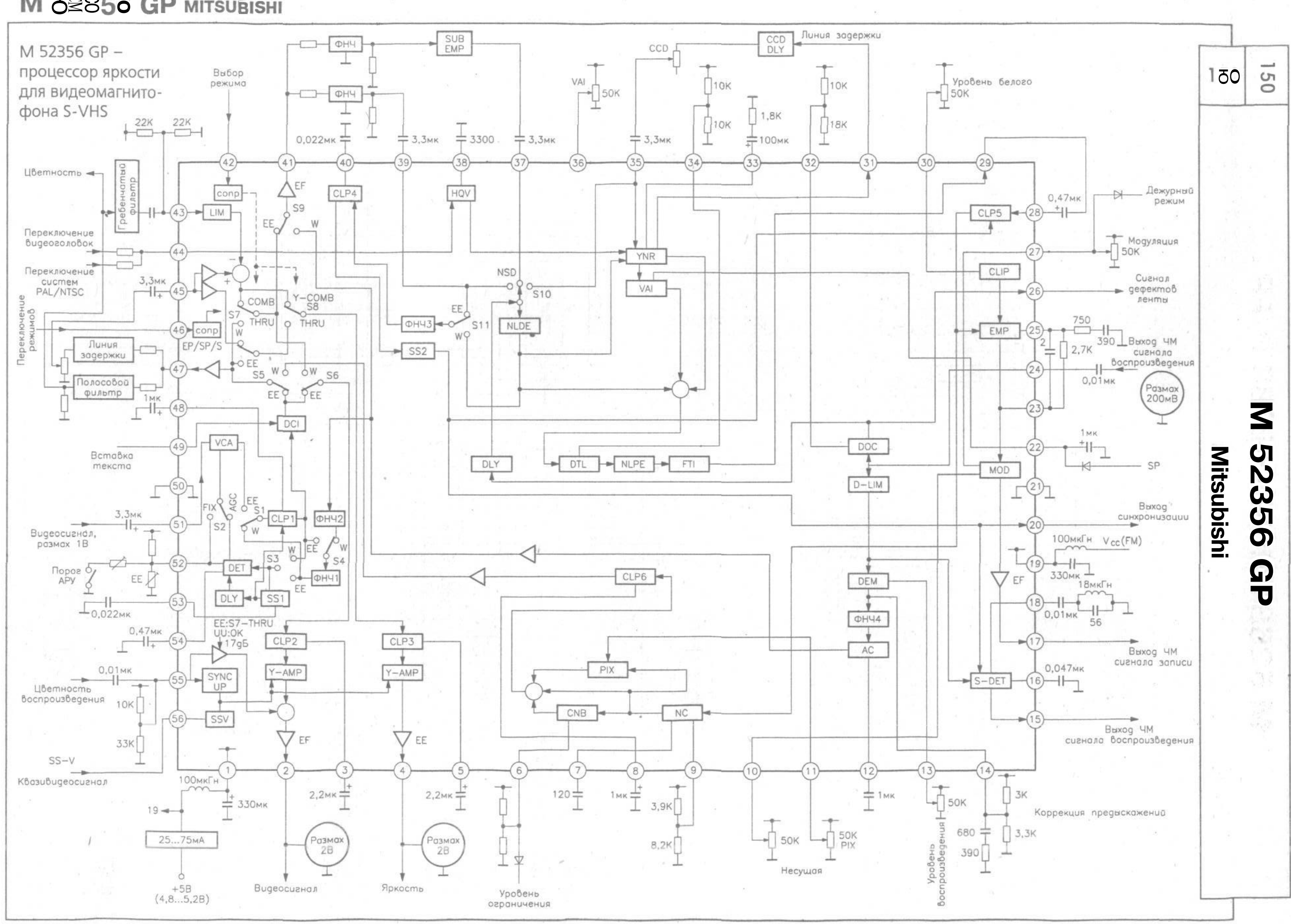
M 52326 P - трехканальныи усилитель видеосистем высокого разрешения

Пример использования с обратной сВязью с выходов цветности



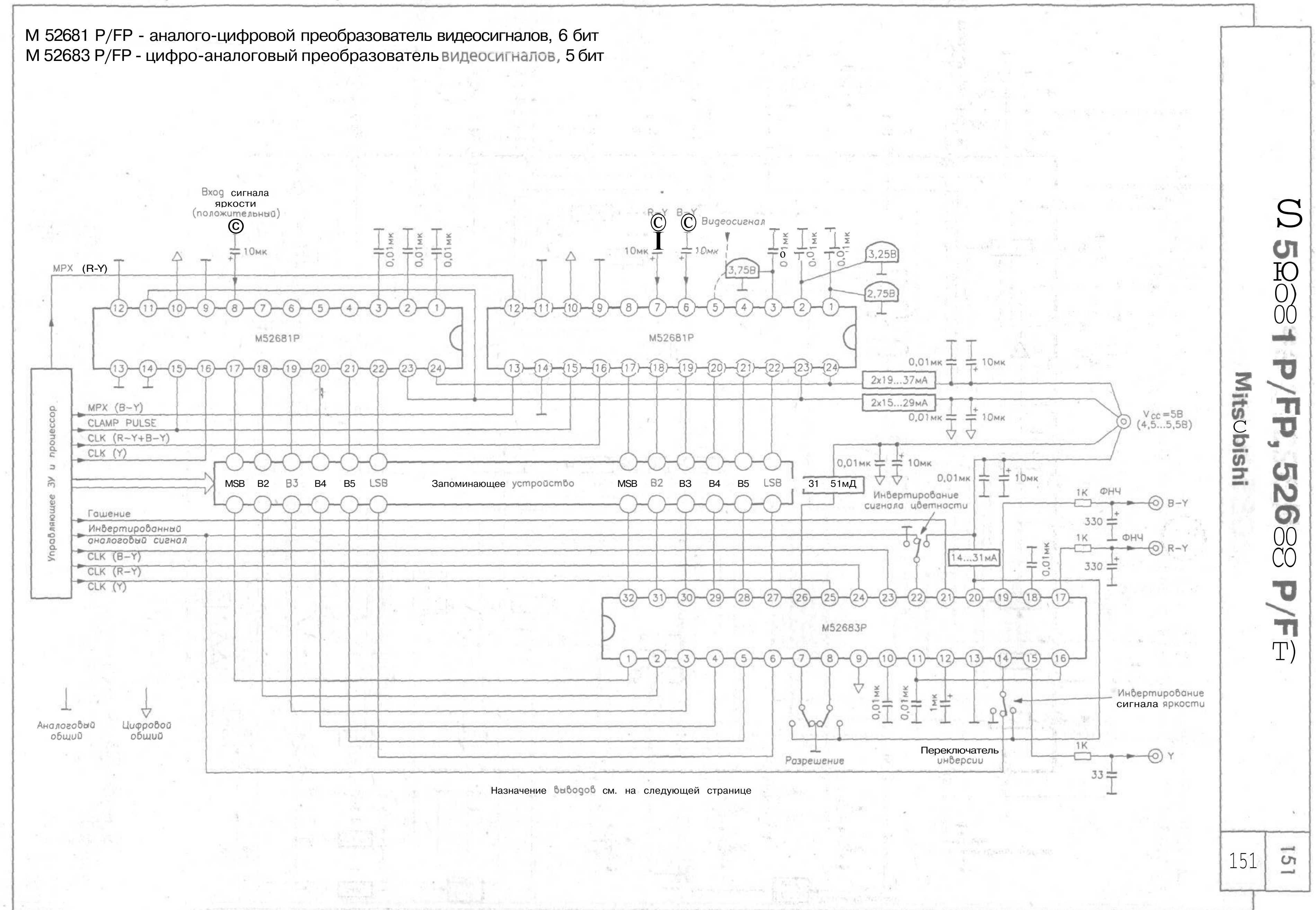
M 52356 GP

Mitsubishi



M 52356 GP – процессор яркости для видеомагнитофона S-VHS

M 52681 P/FP - аналого-цифровой преобразователь видеосигналов, 6 бит
M 52683 P/FP - цифро-аналоговый преобразователь видеосигналов, 5 бит



Назначение выводов см. на следующей странице

M 52681 P/FP, 52683 P/FP (ПРОДОЛЖЕНИЕ), 52685 P/FP Mitsubishi

M 52681 P/FP - аналого-цифровой преобразователь видеосигналов, 6 бит (продолжение)
M 52683 P/FP - цифро-аналоговый преобразователь видеосигналов, 6 бит (продолжение)

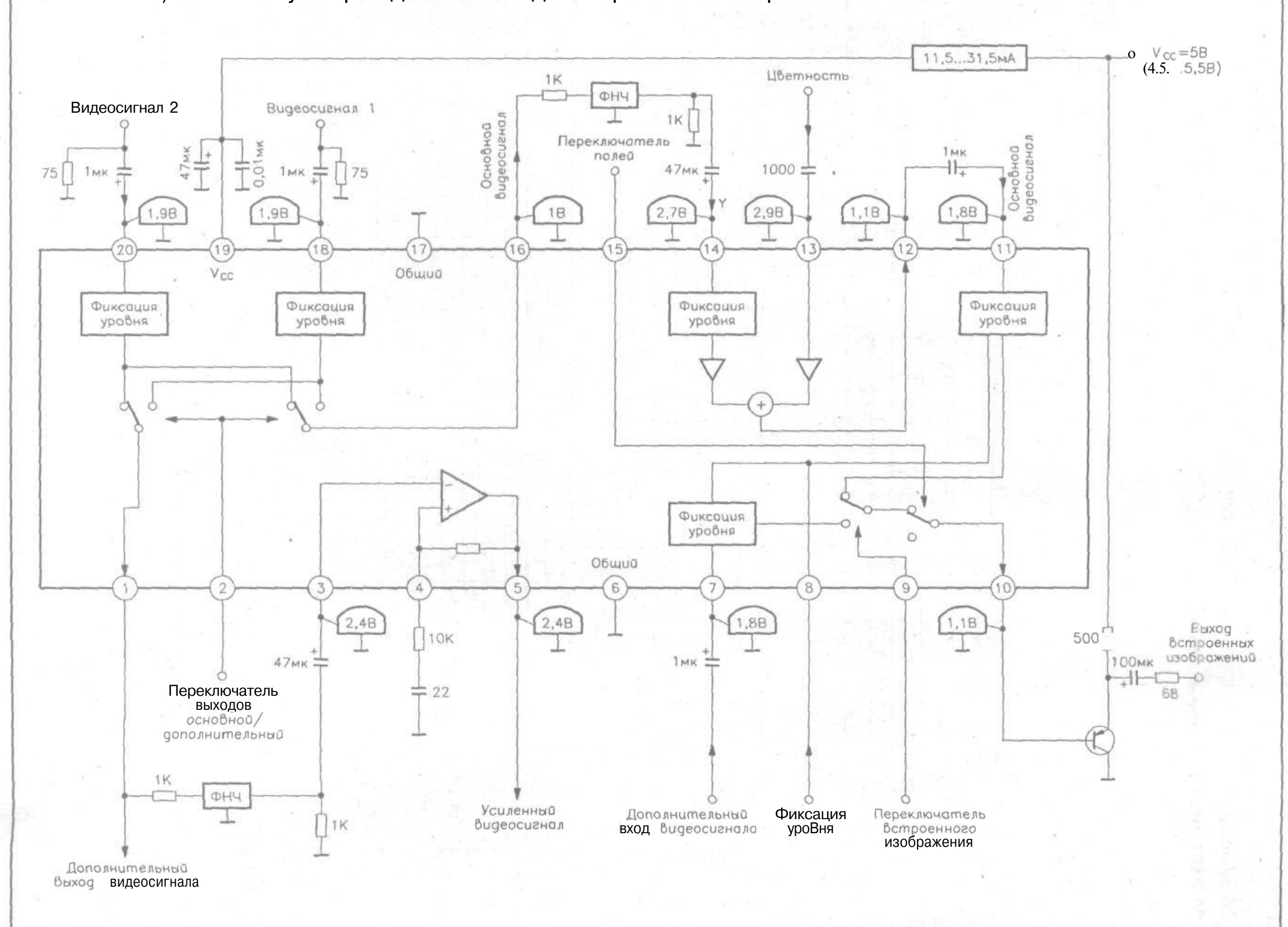
Назначение выводов микросхема M52681:

1...3	Развязка опорного напряжения
4	Фиксация уровня мультиплексора
5...8	Аналоговые входы (3,25В постоянного напряжения, сигнал размахом 1 В)
9	Общий аналоговой схемы
10	Общий цифровой схемы
11...14	Входы уплотненных сигналов яркости/цбетнасти и видеосигналов
15	Вход фиксации уровня сигналов яркости/цветности (длительность импулвса 4мкс)
16	Вход тактовых импульсов (прямоугольной формы, частота от 3 до 14,3МГц)
17...22	Цифровые выходы (6 бит)
23	Питание цифробой схемы
24	Питание аналоговой схемы

Назначение выводов микросхемы M52683:

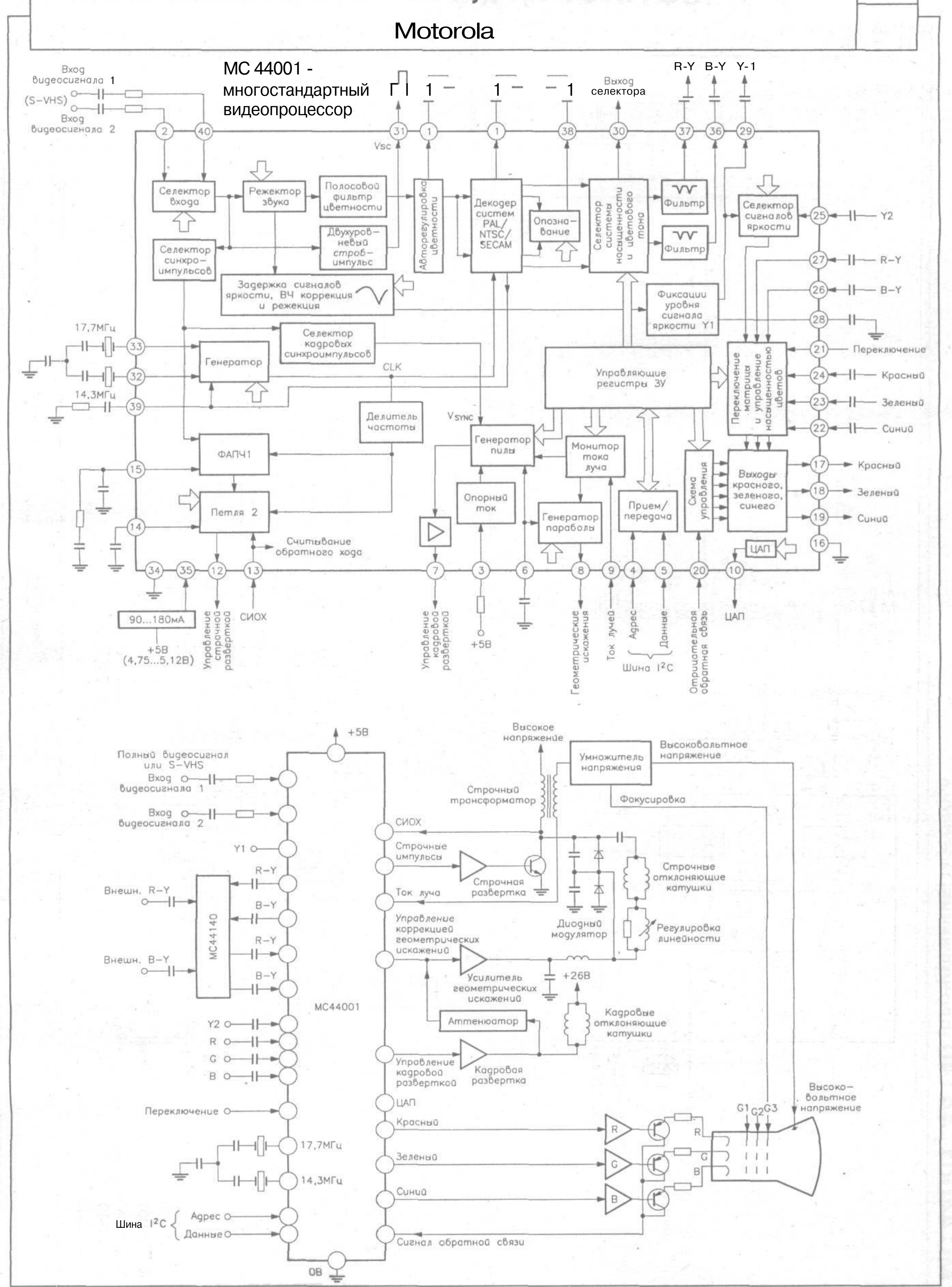
1...6	Цифровые бходы сигнала яркости (6 бит)
7, 8	Биты разрешения
9	Общий цифровой схемы
10	Развязка опорного напряжения 3,75В
11	Раз&язка опорного напряжения 2,75В
12	Емкость компенсатора фазы
13	Общий аналоговой схемы
14	Управление полярностью сигналов яркости
15	Аналоговый выход сигнала яркости (1,7В постоянного напряжения, сигнал размахом 1В)
16, 18	Уровень гашения (3,25В постоянного напряжения)
17	Аналоговый выход цветоразностного сигнала B-Y (1,7В постоянного напряжения, сигнал размахом 1 В)
19	Аналоговый выход цветоразностного сигнала R-Y (1,7В постоянного напряжения, сигнал размахом 1 В)
20	Питание аналоговой схемы
21	Вход гашения
22	Управление полярностью цветоразностных сигналов B-Y, R-Y
23...25	Входы тактовых импульсов сигналов цветности/яркости
26	Питание цифровой схемь
27...32	Цифровые входы сигнала цветности (6 бит)

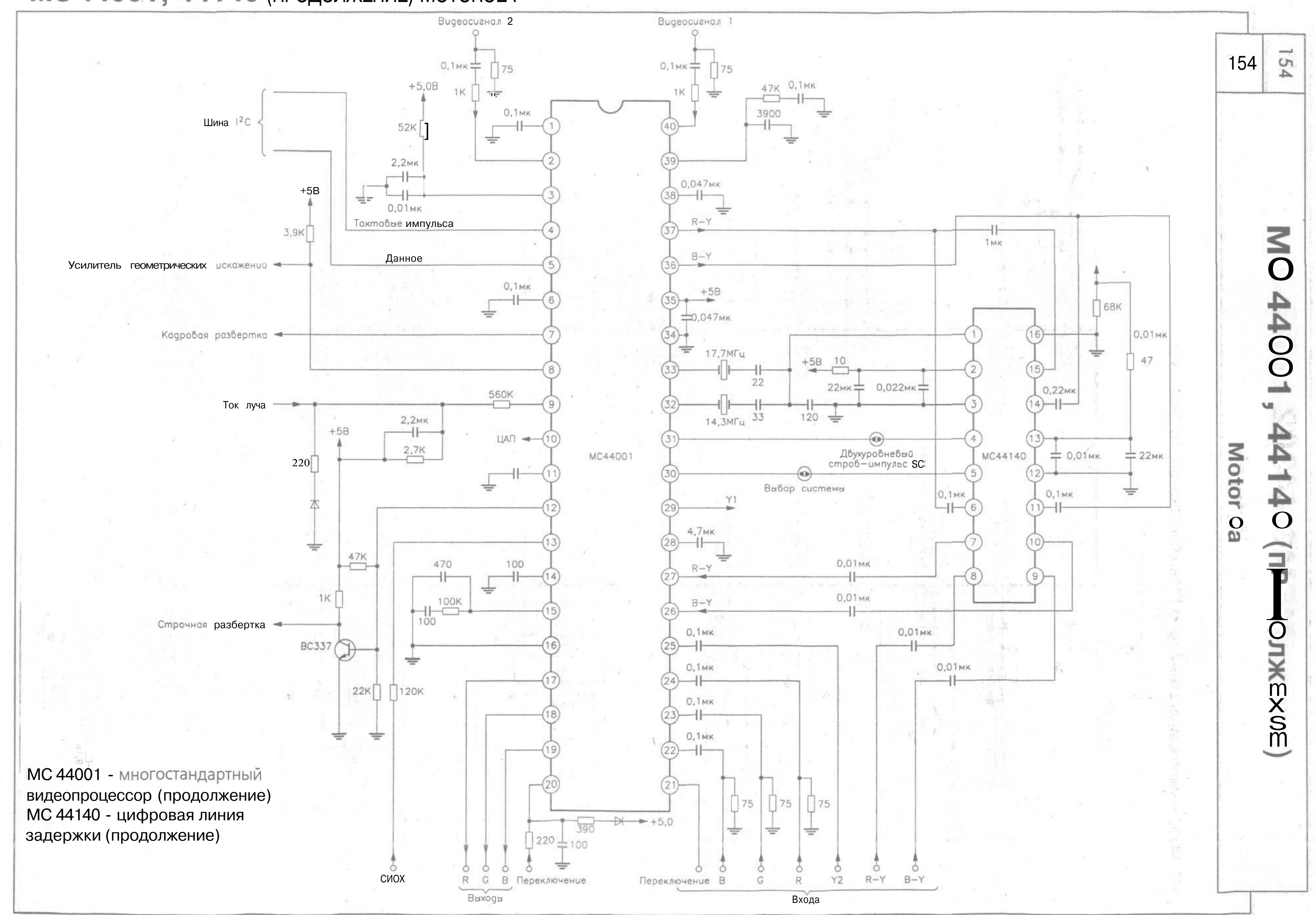
M 52685 P/FP - коммутатор видеосигналов для встроенного изображения



MC 44001, 44140

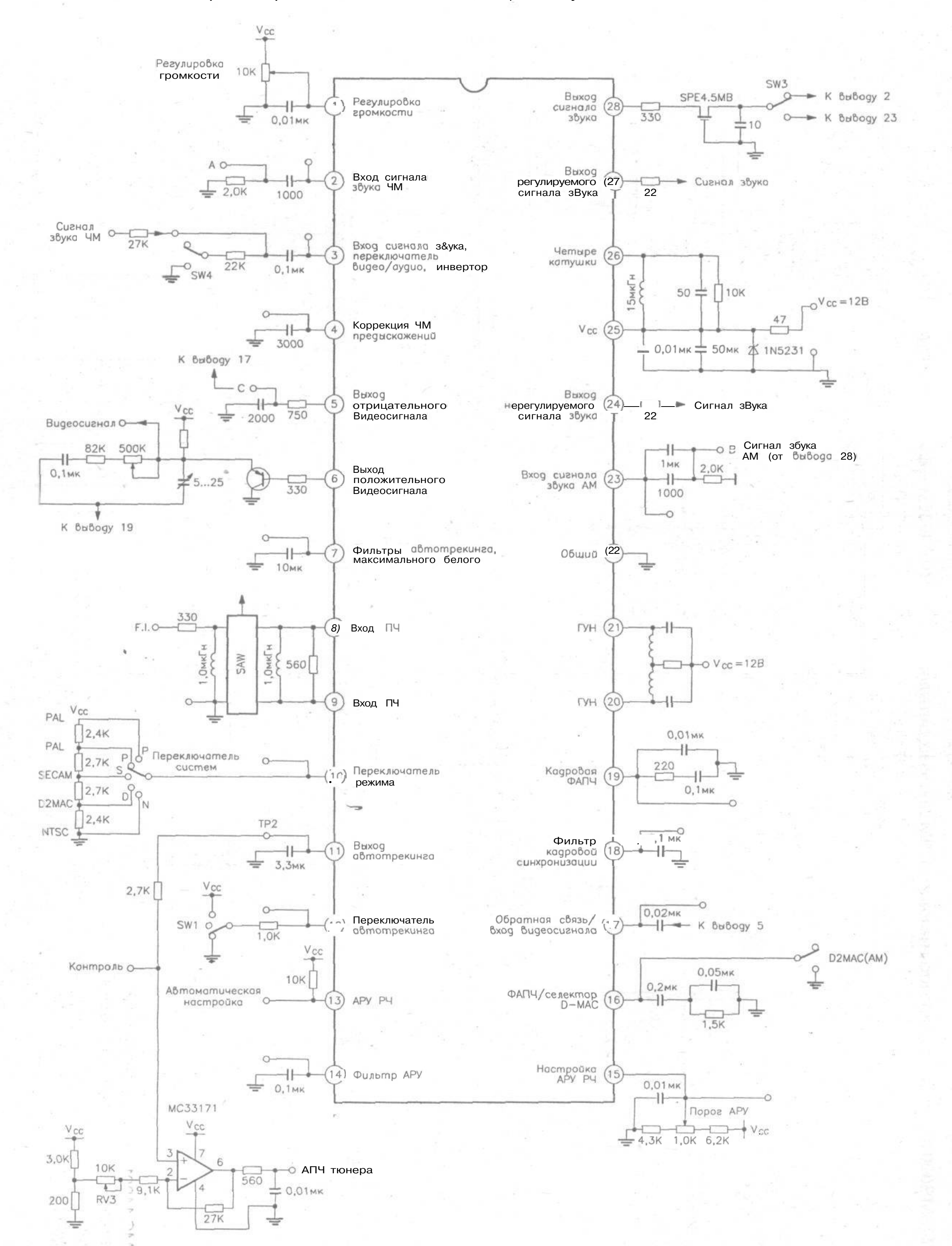
Motorola





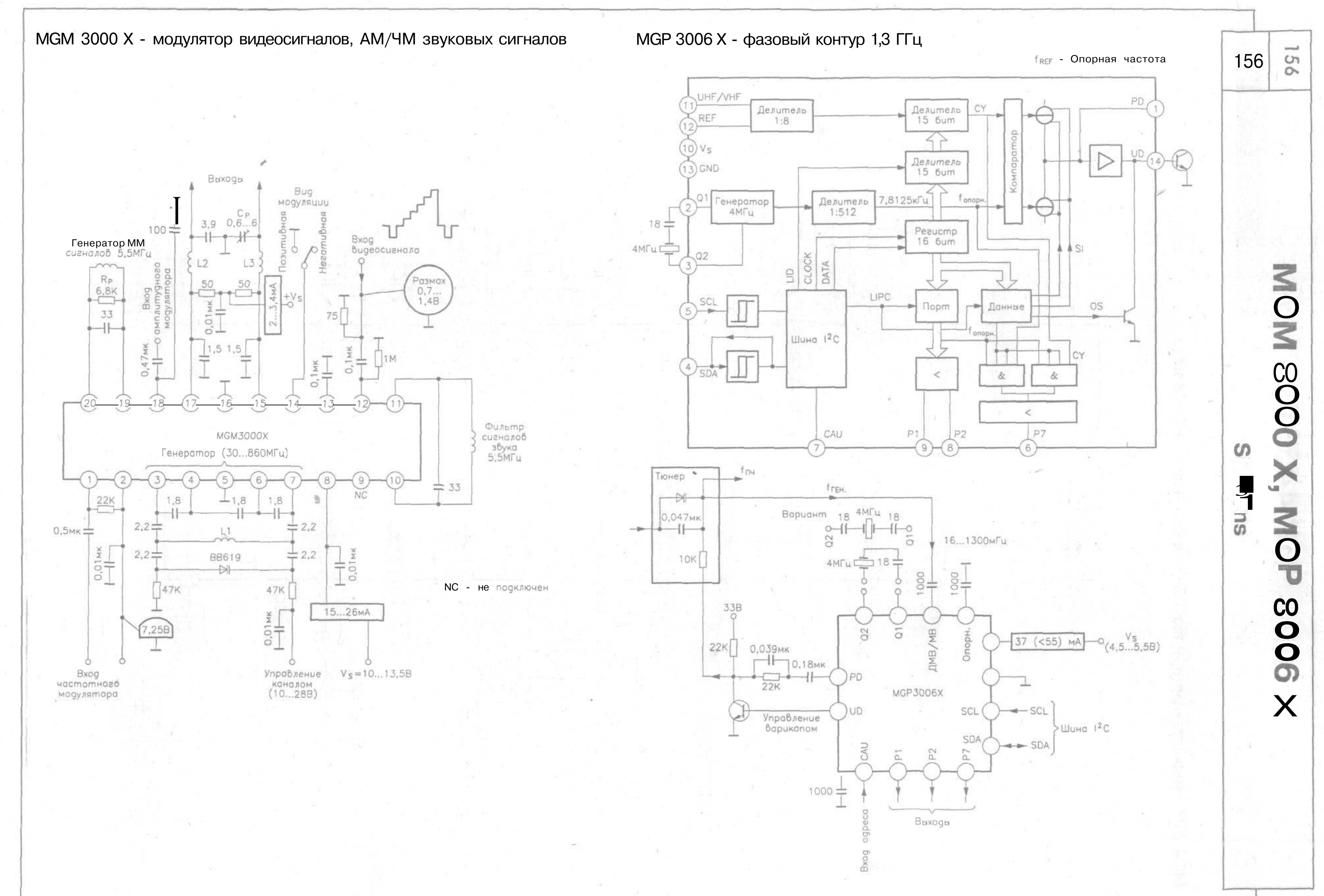
MC 44001 - многостандартный видеопроцессор (продолжение)
MC 44140 - цифровая линия задержки (продолжение)

MC 44302 - многостандартный тракт ПЧ видеосигналов, АМ/ЧМ звука

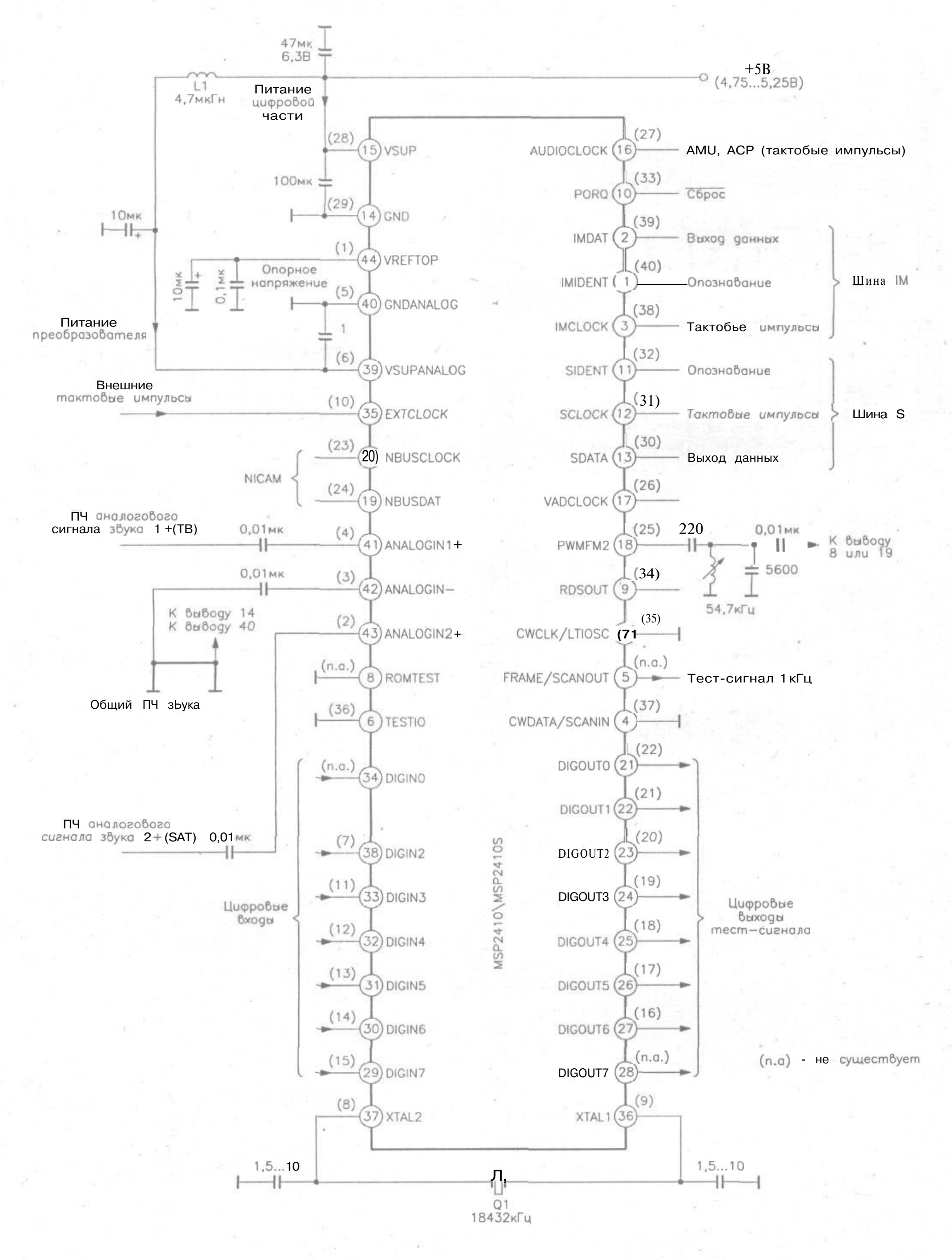


MGM 3000 X - модулятор видеосигналов, АМ/ЧМ звуковых сигналов

MGP 3006 X - фазовый контур 1,3 ГГц



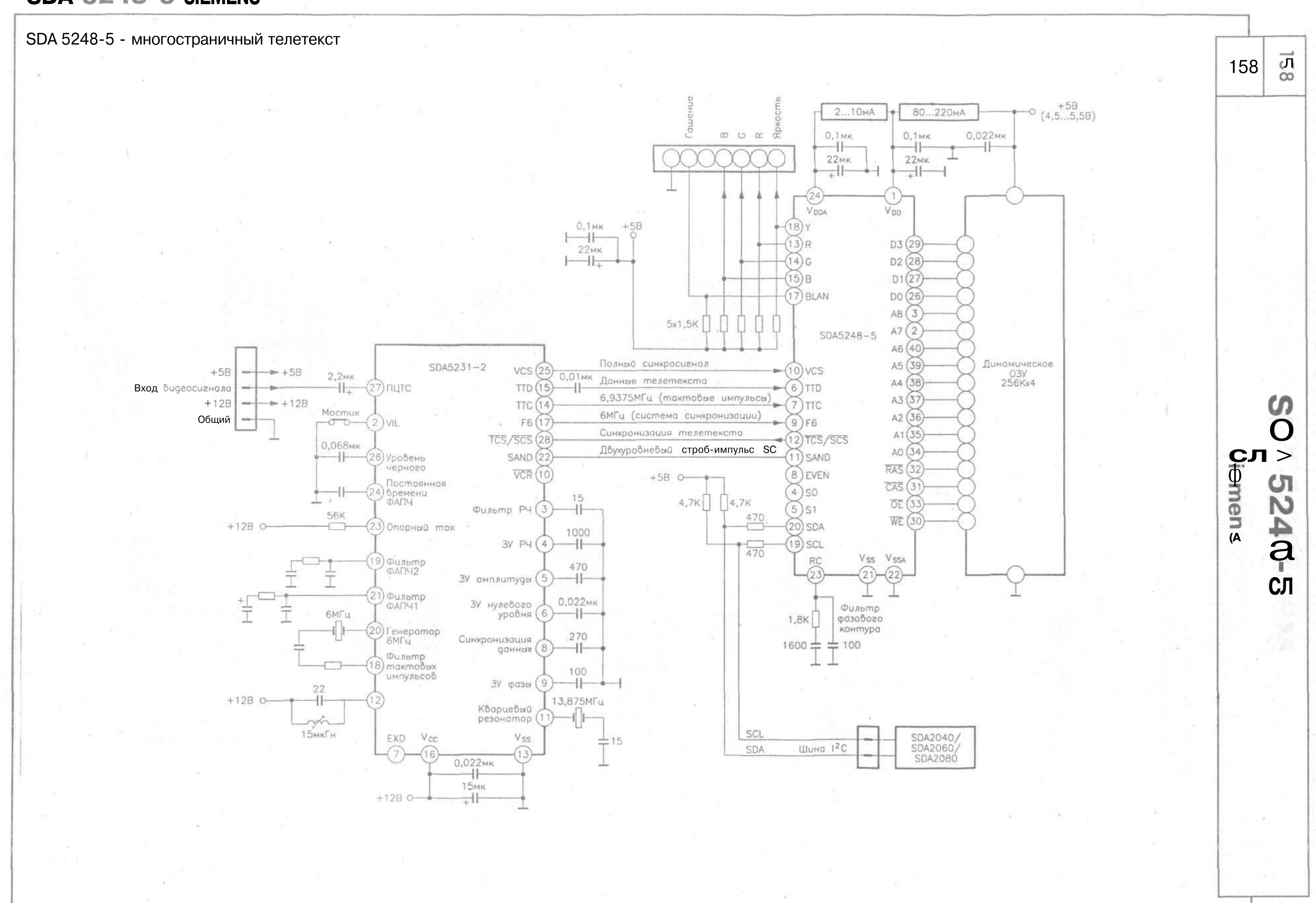
MSP 2410, 2410 S - многостандартный процессор звука (цифровой и ЧМ)



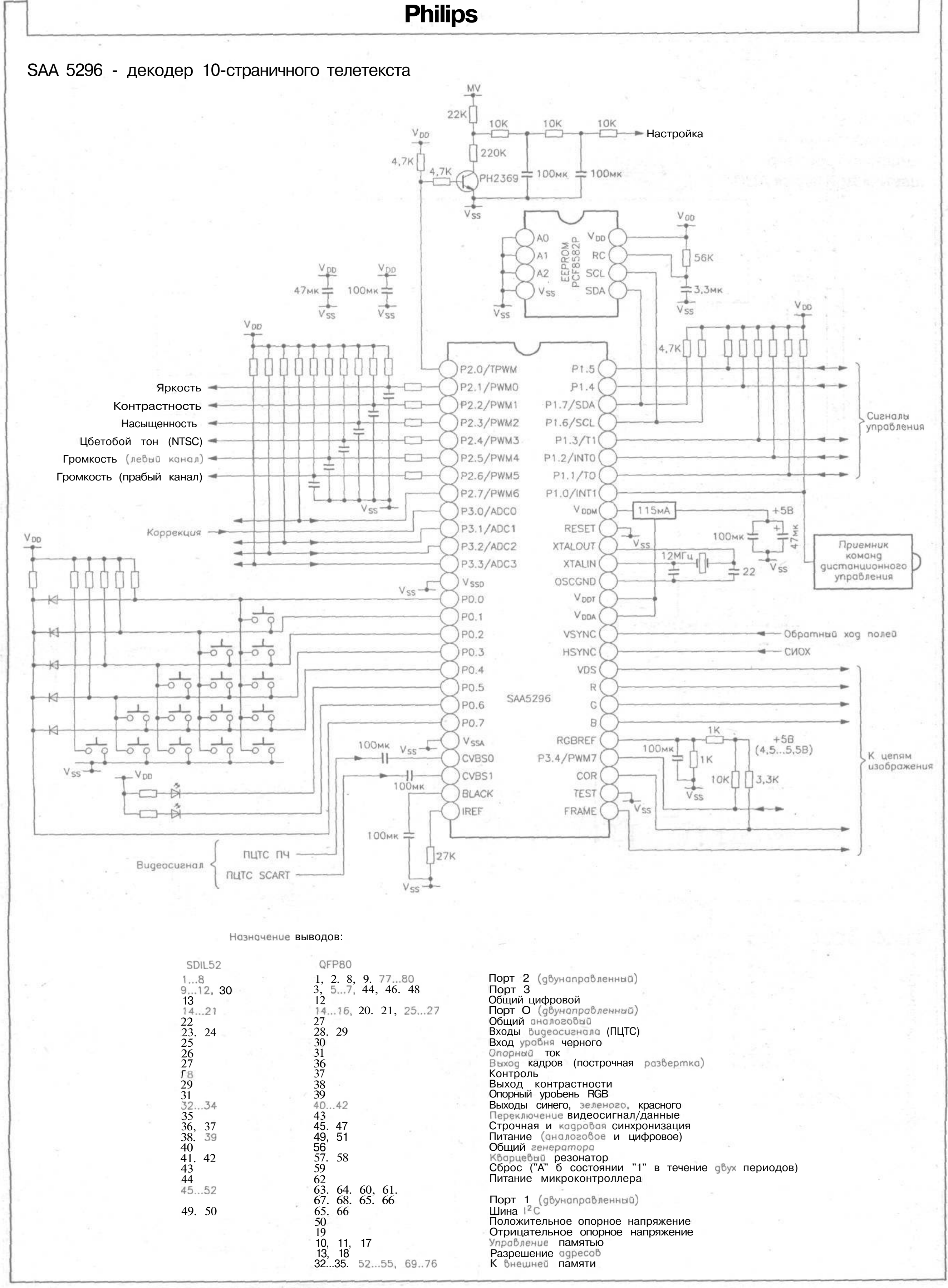
Примечание:

Выводы 4, 6. 8 - входы тест-сигнала, В обычном режиме заземлены
Вывод 9 — выход тест-сигнала, В обычном режиме разомкнут
Вывод 17 - выход тактовых импульсов для внешнего АЦП
Выводы 21 ...28 - функции тестиро&ания
Входы DIGIN предусмотрены для Внешнего АЦП
Нумерация 6 скобках соответствует корпусу с 40 выводами

SDA 5248-5 - многостраничный телетекст



SAA 5296 - декодер 10-страничного телетекста



Назначение выводов:

SDIL52	QFP80	
1...8	1, 2. 8, 9. 77...80	Порт 2 (двунаправленный)
9...12, 30	3, 5...7, 44, 46. 48	Порт 3
13	12	Общий цифровой
14...21	14...16, 20. 21, 25...27	Порт О (двунаправленный)
22	27	Общий аналоговый
23. 24	28. 29	Входы видеосигнала (ПЦТС)
25	30	Вход уровня черного
26	31	Опорный ток
27	36	Выход кадров (построчная развертка)
Г8	37	Контроль
29	38	Выход контрастности
31	39	Опорный уроЬень RGB
32...34	40...42	Выходы синего, зеленого, красного
35	43	Переключение видеосигнал/данные
36, 37	45. 47	Строчная и кадровая синхронизация
38. 39	49, 51	Питание (аналоговое и цифровое)
40	56	Общий генератора
41. 42	57. 58	Кварцевый резонатор
43	59	Сброс ("А" б состоянии "1" в течение двух периодов)
44	62	Питание микроконтроллера
45...52	63. 64. 60, 61. 67. 68. 65. 66	Порт 1 (двунаправленный)
49. 50	65. 66	Шина I^2C
	50	Положительное опорное напряжение
	19	Отрицательное опорное напряжение
	10, 11, 17	Управление памятью
	13, 18	Разрешение адресов
	32...35. 52...55, 69..76	К внешней памяти

SAA 7110

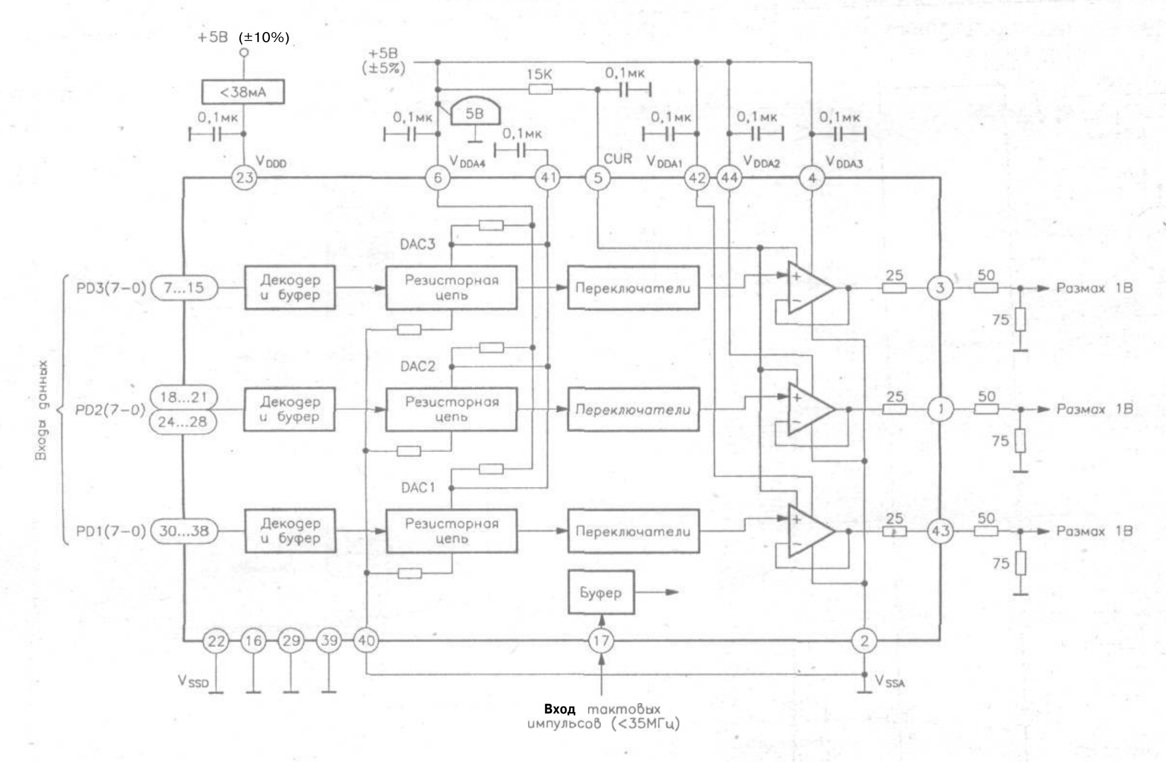
Philips

SAA 7110 - мультисистемныи цифровой декодер цветноаи с двумя АЦП

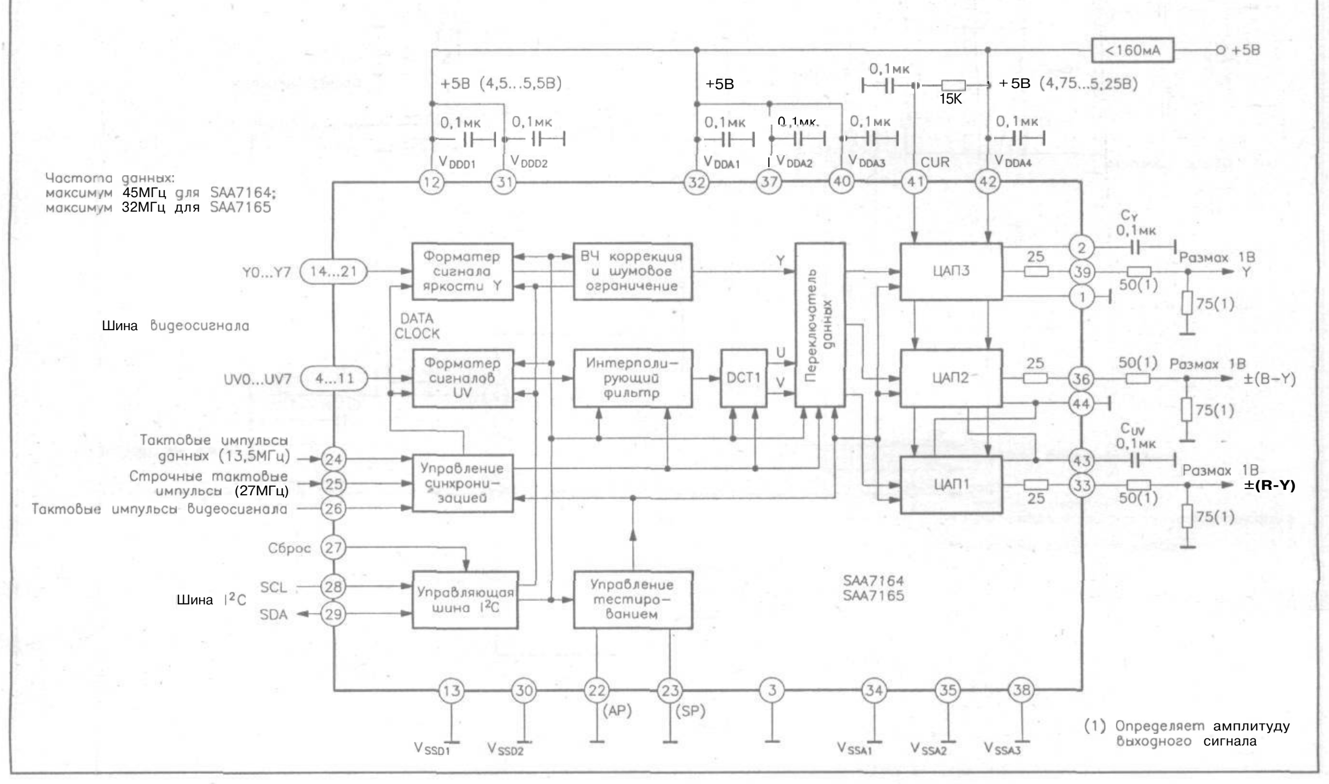
SAA 7169, 7164, 7165

Philips

SAA 7169 - трехканальный ЦАП 35 МГц, 9 бит



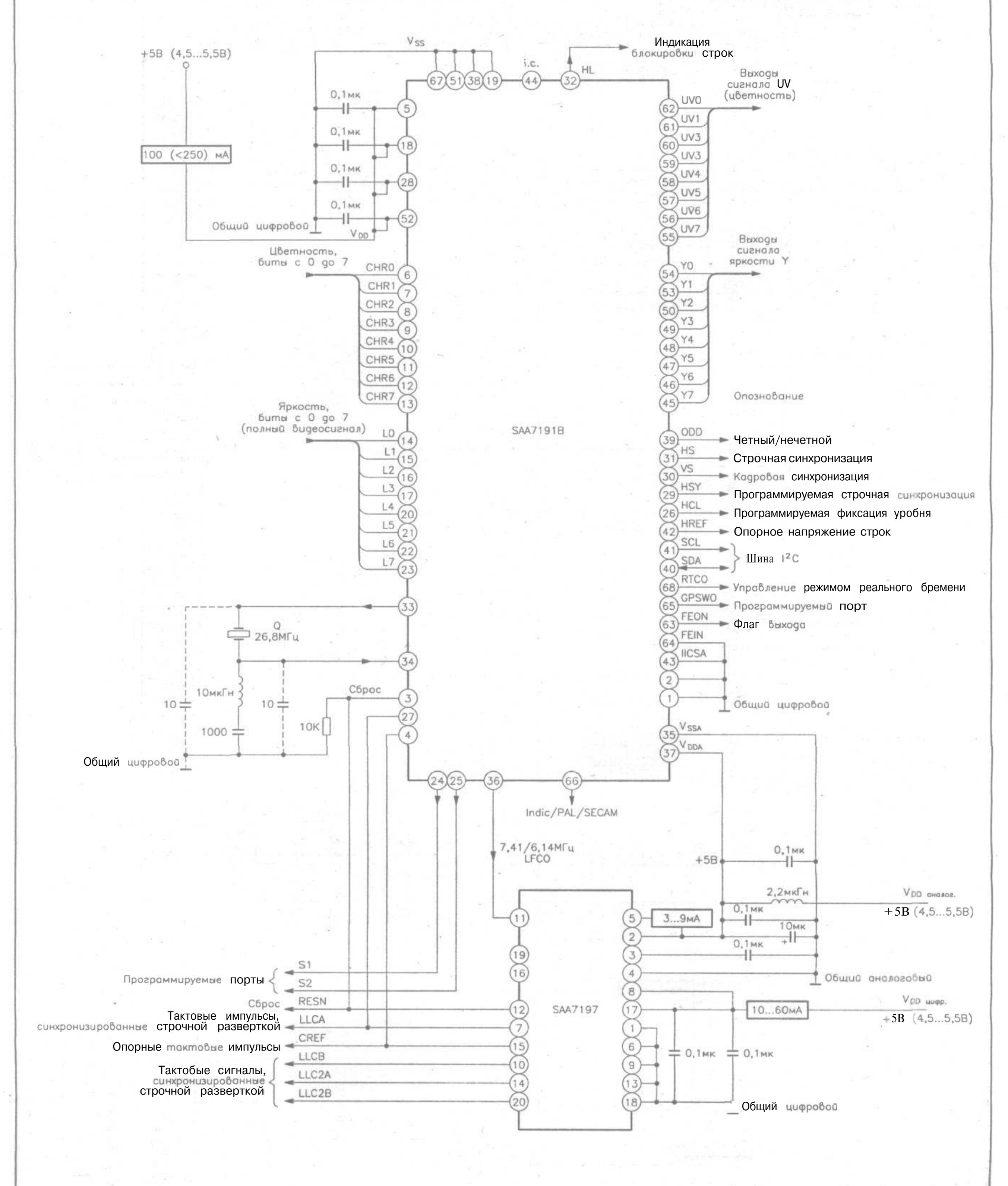
SAA 7164, 7165 - процессор коррекции видеосигнала и ЦАП



SAA 7191 B, 7197

Philips

SAA 7191 B - многостандартный цифровой видеодекодер (шина PC)
SAA 7197 - генератор тактовых импульсов для цифрового телевидения



SAA 7196

Philips

SAA 7196 - многостандартный цифровой видеодекодер и генератор тактовых импульсов

Шина I²C: SDA — Данные; SCL — Тактовые импульсы; IISCA — Адрес

+5В (4,5...5,5В) — 180 (<280) мА — VDDD1...VDDD7 — 14, 31, 45, 61, 77, 91...106

0,1мк — VSSD — 16, 30, 47, 60, 75, 104 и 120

Общий цифровой — 15, 118...119 (выводы контроля)

VRO(31...0) 32 бита

CHR(7...0) Цветность — CHR0...CHR7 (6...13)

CVBS (7...0) Тактовые импульсы, синхронизированные строчной разверткой — CVBS0...CVBS7 (17...24)

Строчная синхронизация — HSY (25)
Фиксация уровня строк — HCL (26)
Управление выходом — RTCO (44)
Состояние — RTS1 (34)
Состояние — RTS0 (35)
Разрешение +5В — CGCE (37)
Тест-сигнал — BTST (43)
Порты выхода — GPSW1 (33), GPSW2 (32)

X1 26,8МГц; 10мкГн; 10; 10; 1000; Общий цифровой

RESN (36), LLC (40), CREF (38)

VRO15...VRO0 (78...94)

VOEN (53) — Разрешение
HFL (54) — Состояние
INCADR (55) — Увеличение строк
VLCK (56) — Тактовые импульсы
VMUX (46) — Управление уплотнением
VS (116) — Синхронизация кадров
HS (117) — Синхронизация строк

YUV15...YUV0 (96...114)

SAA7196

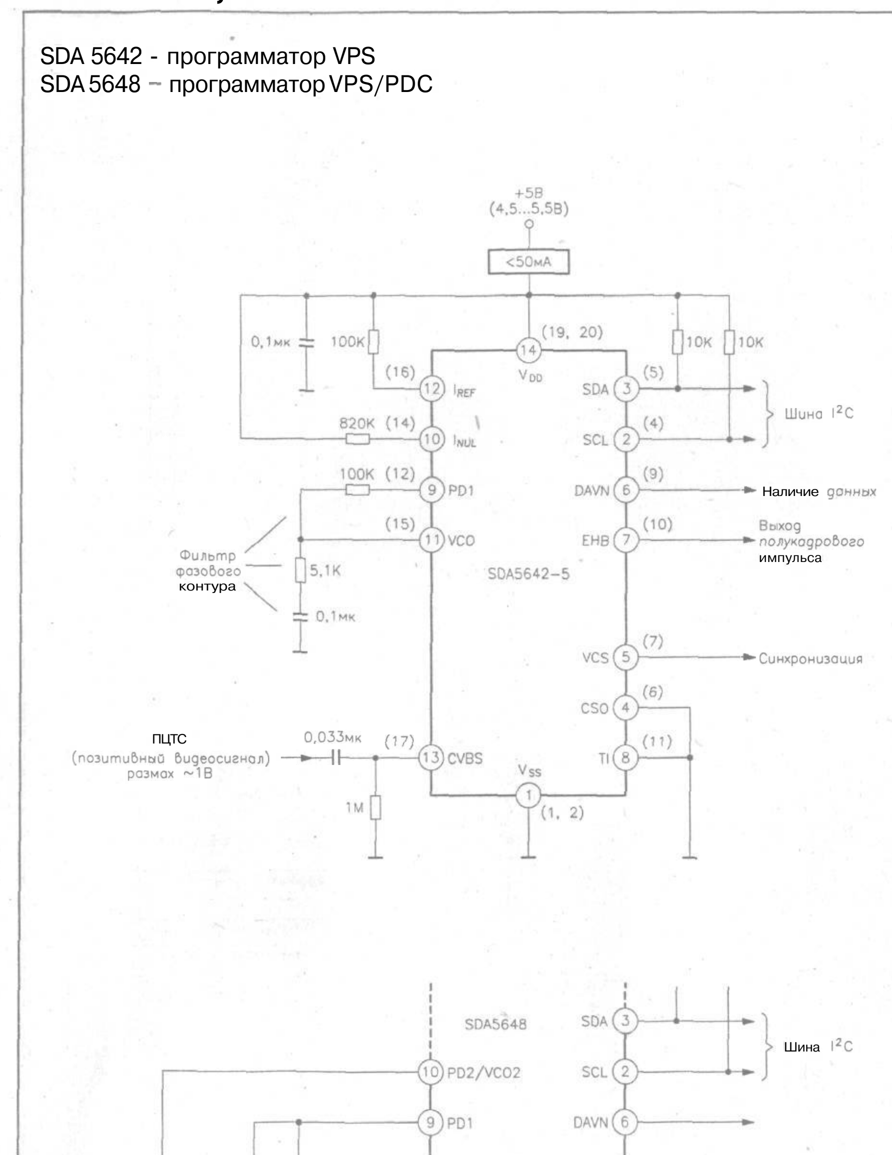
39 CREFB — Опорные тактовые импульсы
41 LLCB — Строчные тактовые импульсы
42 LLC2 — Строчные тактовые импульсы
28 LFCO — Управление частотой строк
48 SODD — Четный/нечетный
49 SVS — Кадровая синхронизация
50 SHREF, 51 PXQ, 52 LNQ — Тест-сигнал
76, 105 I.C.
27 VDDA — 2,2мкГн, 0,1мк, 10мк
29 VSSA — Общий аналоговый
95 DIR — Расширение
115 HREF — 47K — VDDD; JP2

16 бит

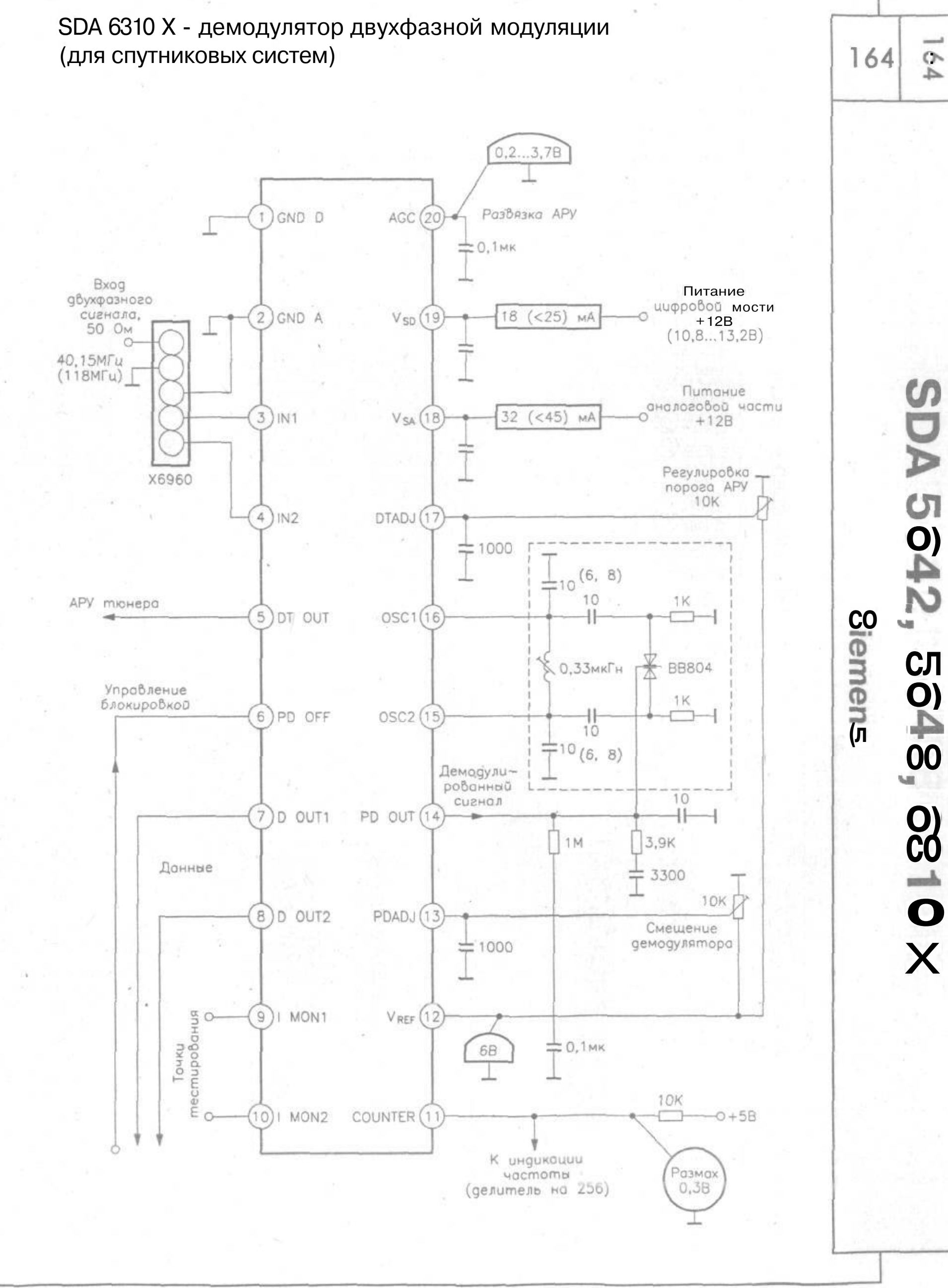
Расширяющий соединитель: YUV0 (1), YUV8 (2), YUV1 (3), YUV9 (4), YUV2 (5), YUV10 (6), YUV3 (7), YUV11 (8), YUV4 (9), YUV12 (10), YUV5 (11), YUV13 (12), YUV6 (13), YUV14 (14), YUV7 (15), YUV15 (16), 17...26

JP1

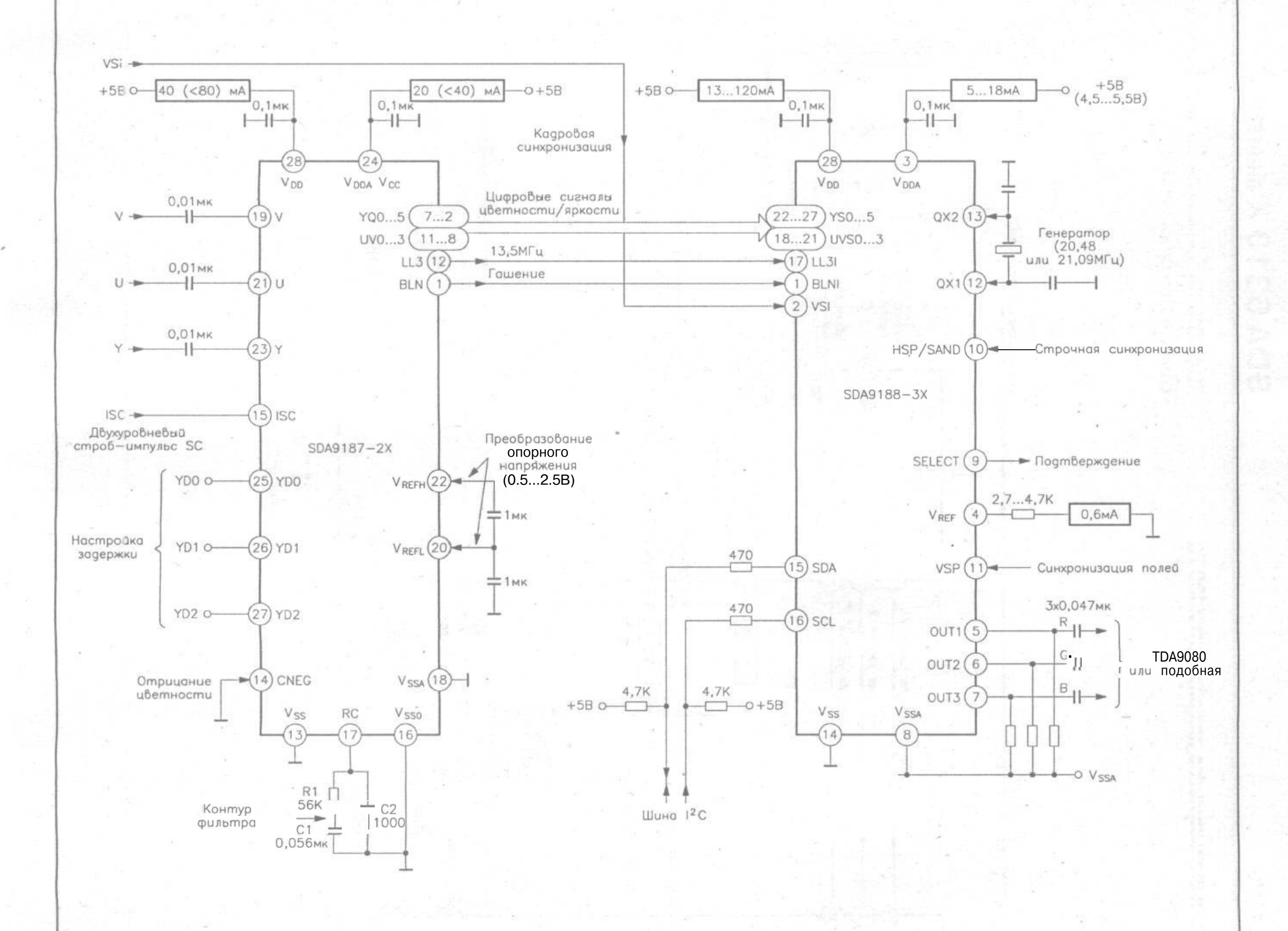
SDA 5642 - программатор VPS
SDA 5648 – программатор VPS/PDC



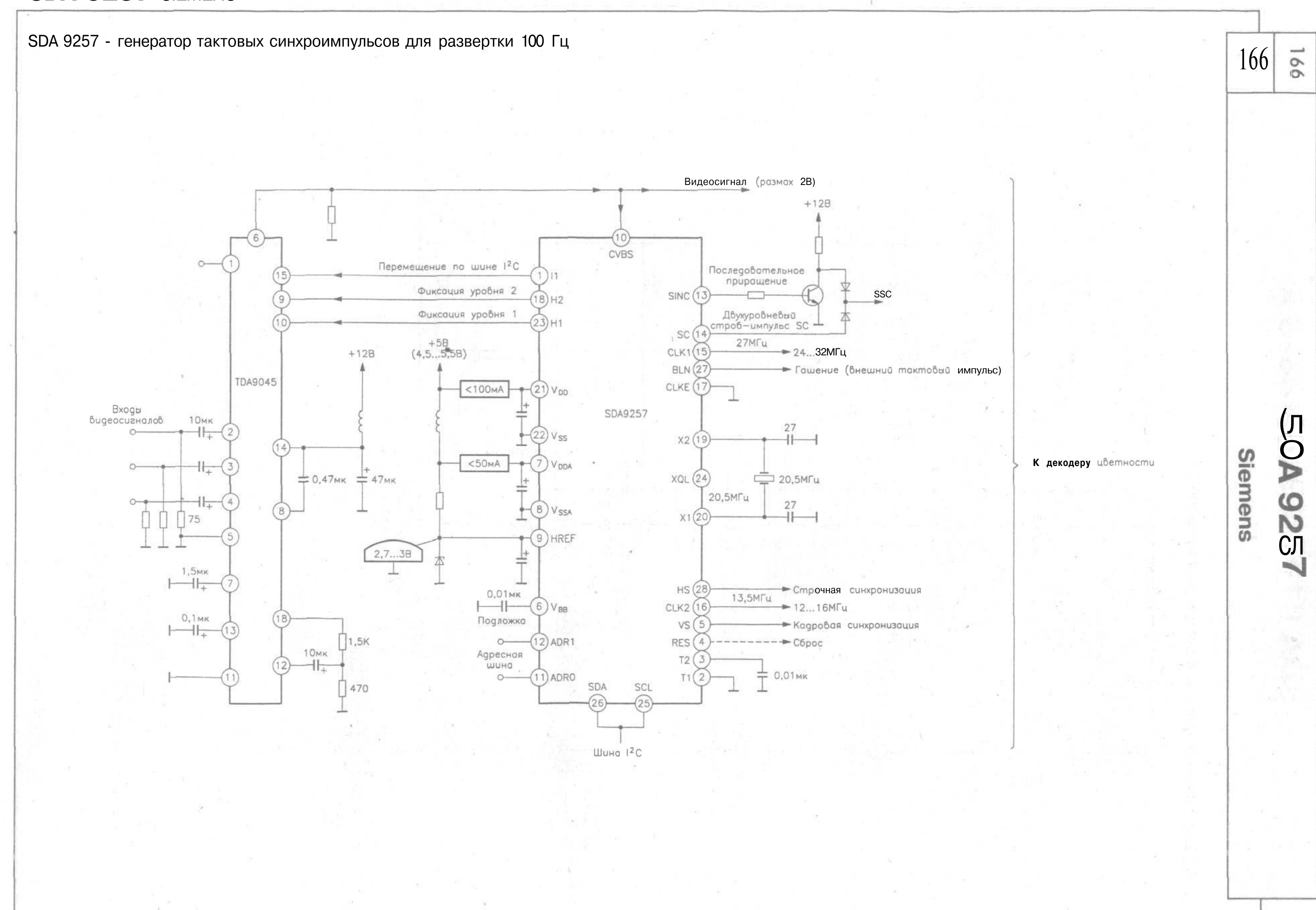
SDA 6310 X - демодулятор двухфазной модуляции
(для спутниковых систем)



SDA 9187-2 X - АЦП
SDA 9188-3 X - многостандартный процессор встроенного изображения

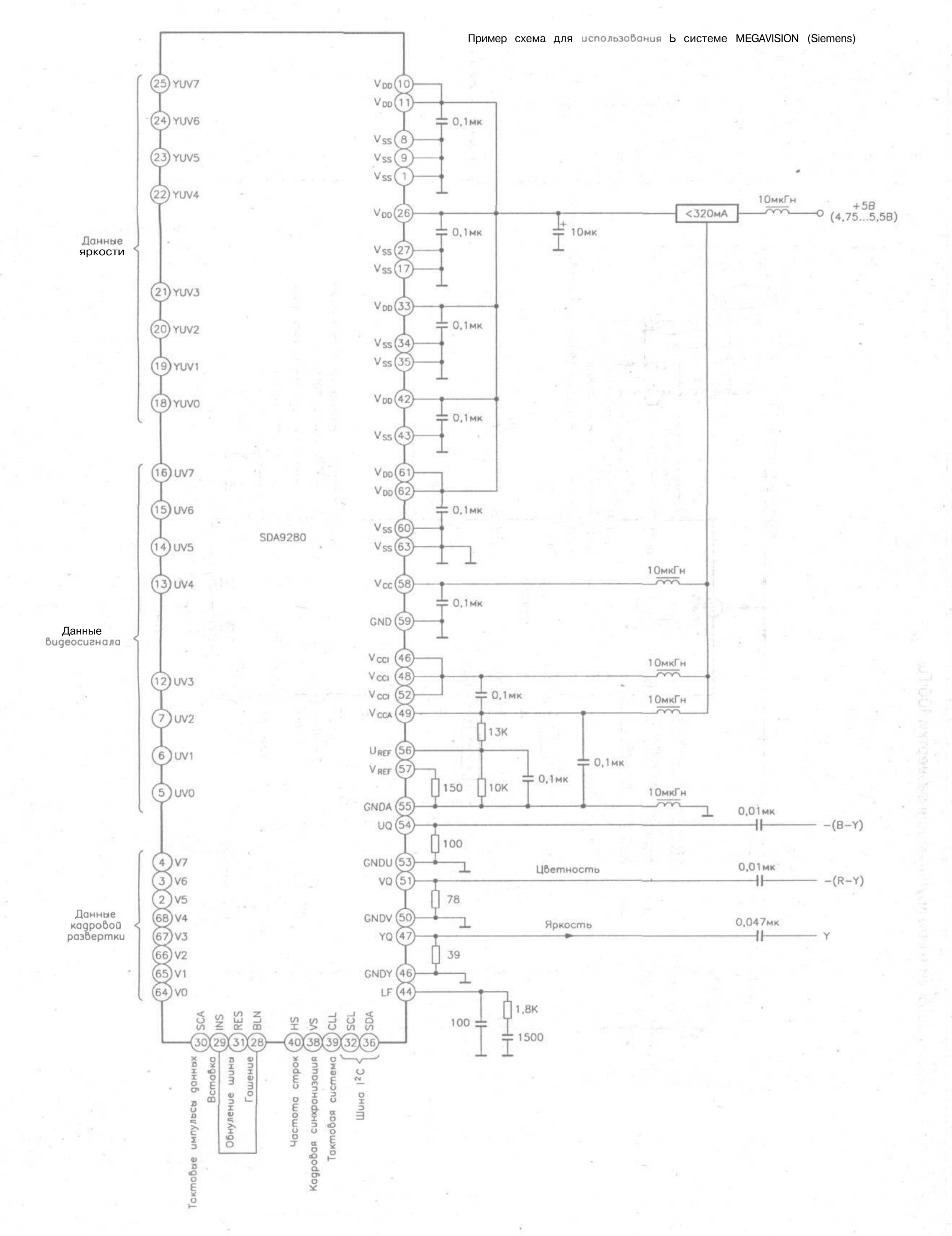


SDA 9257 - генератор тактовых синхроимпульсов для развертки 100 Гц



SDA 9280 - процессор индикации для развертки 100 Гц

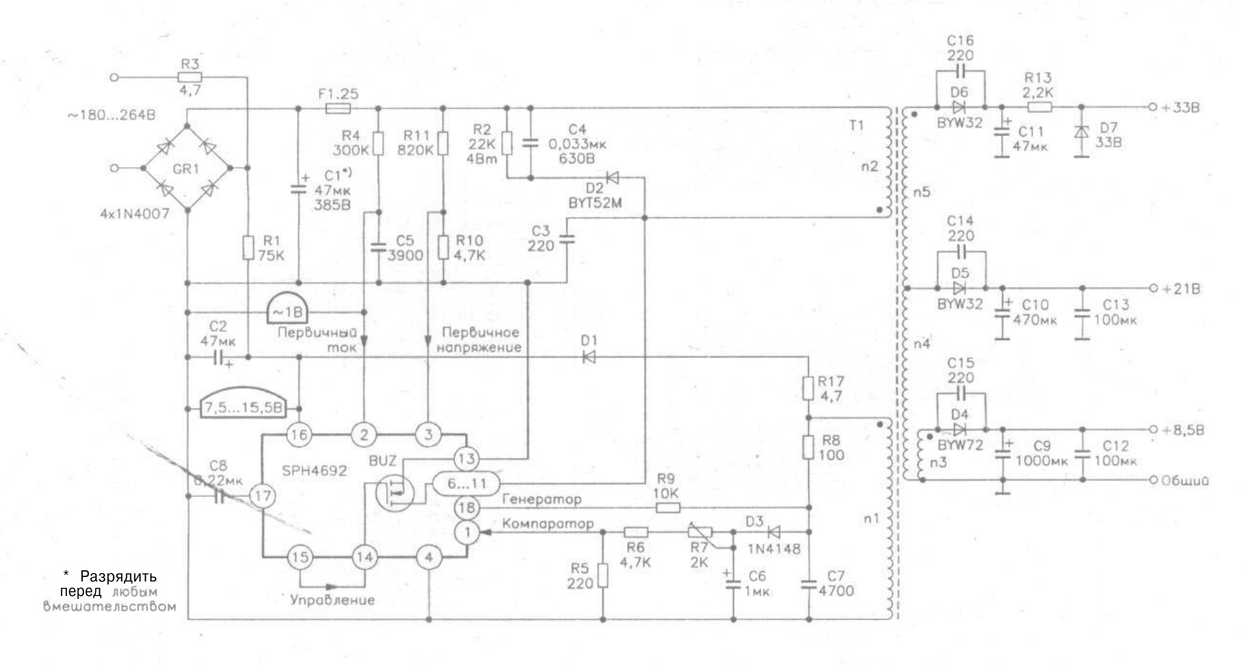
Пример схема для использования Ь системе MEGAVISION (Siemens)



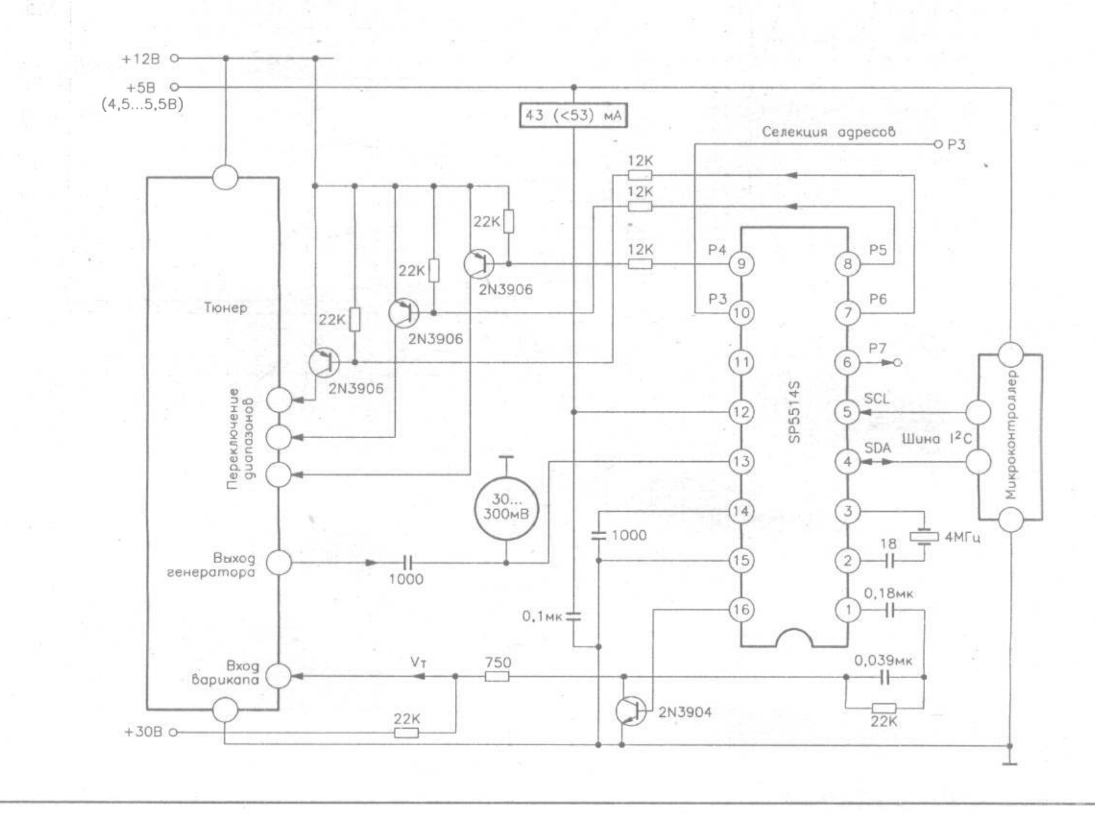
SPH 4692, SP 5514 S

Siemens, GEC Plessey

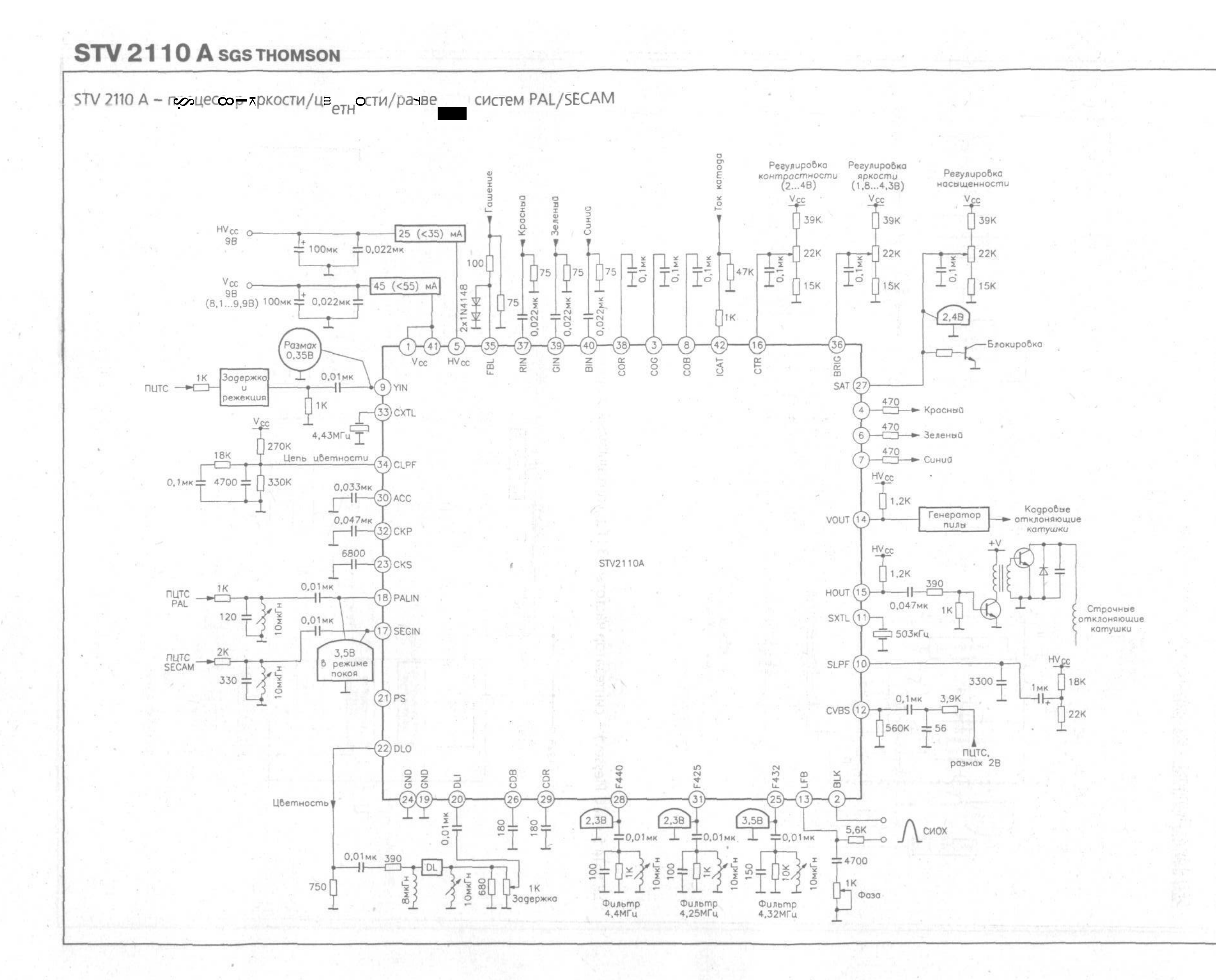
SPH 4692 (Siemens) - импульсный источник питания



SP 5514 S (GEC Plessey) - синтезатор частоты 1,3 ГГц, управляемый по шине PC



STV 2110 A – процессор яркости/цветности/разве[redacted] систем PAL/SECAM

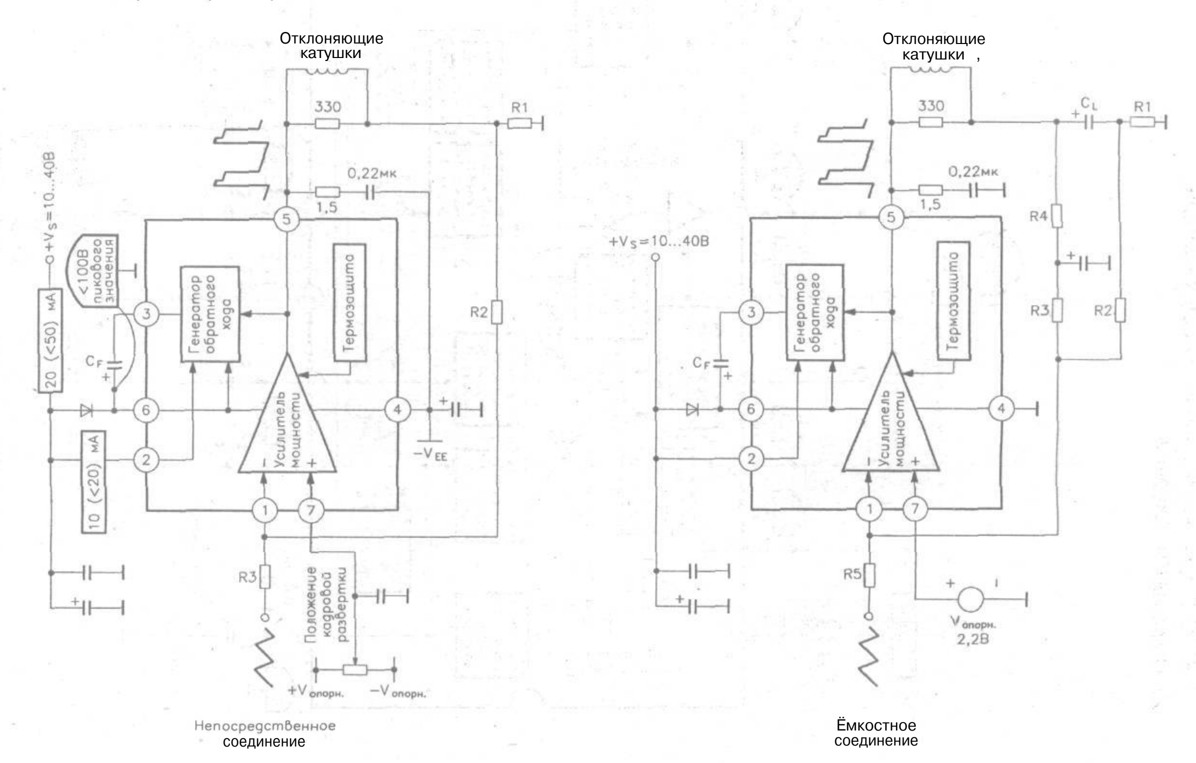


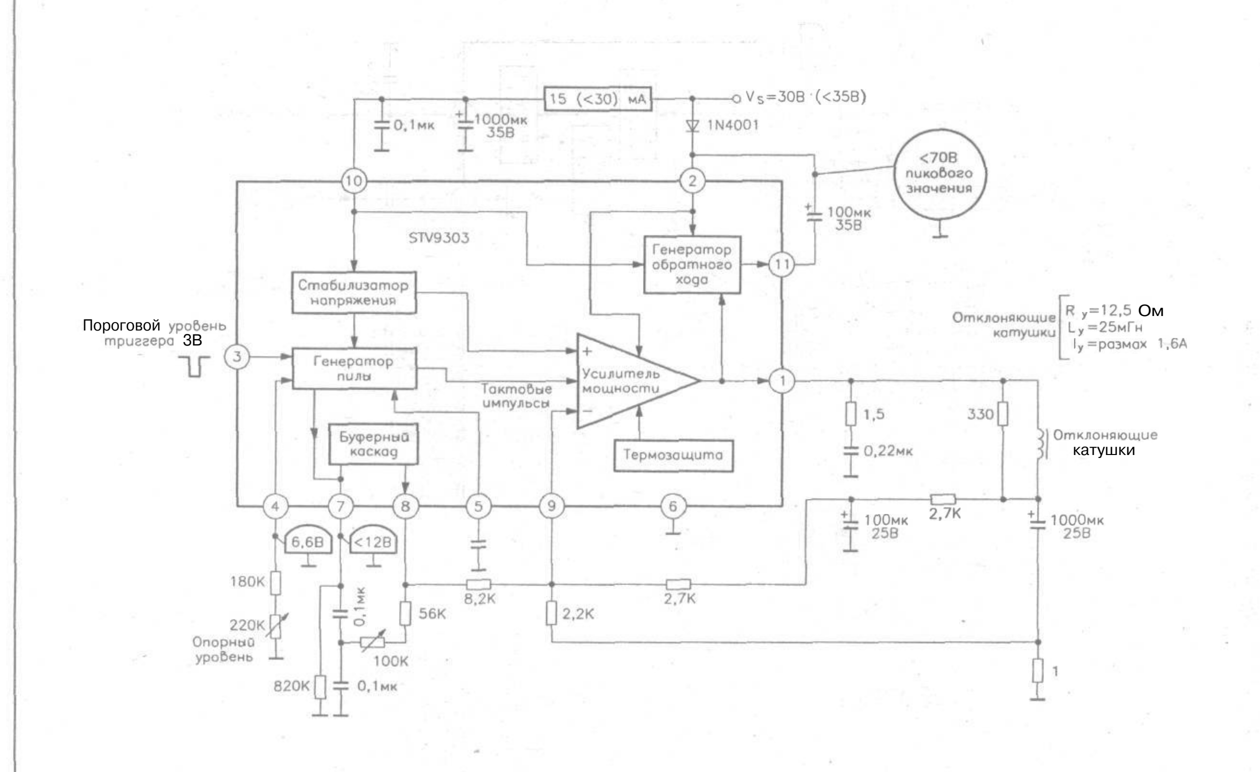
STV 9303, 9379

SGS Thomson

170

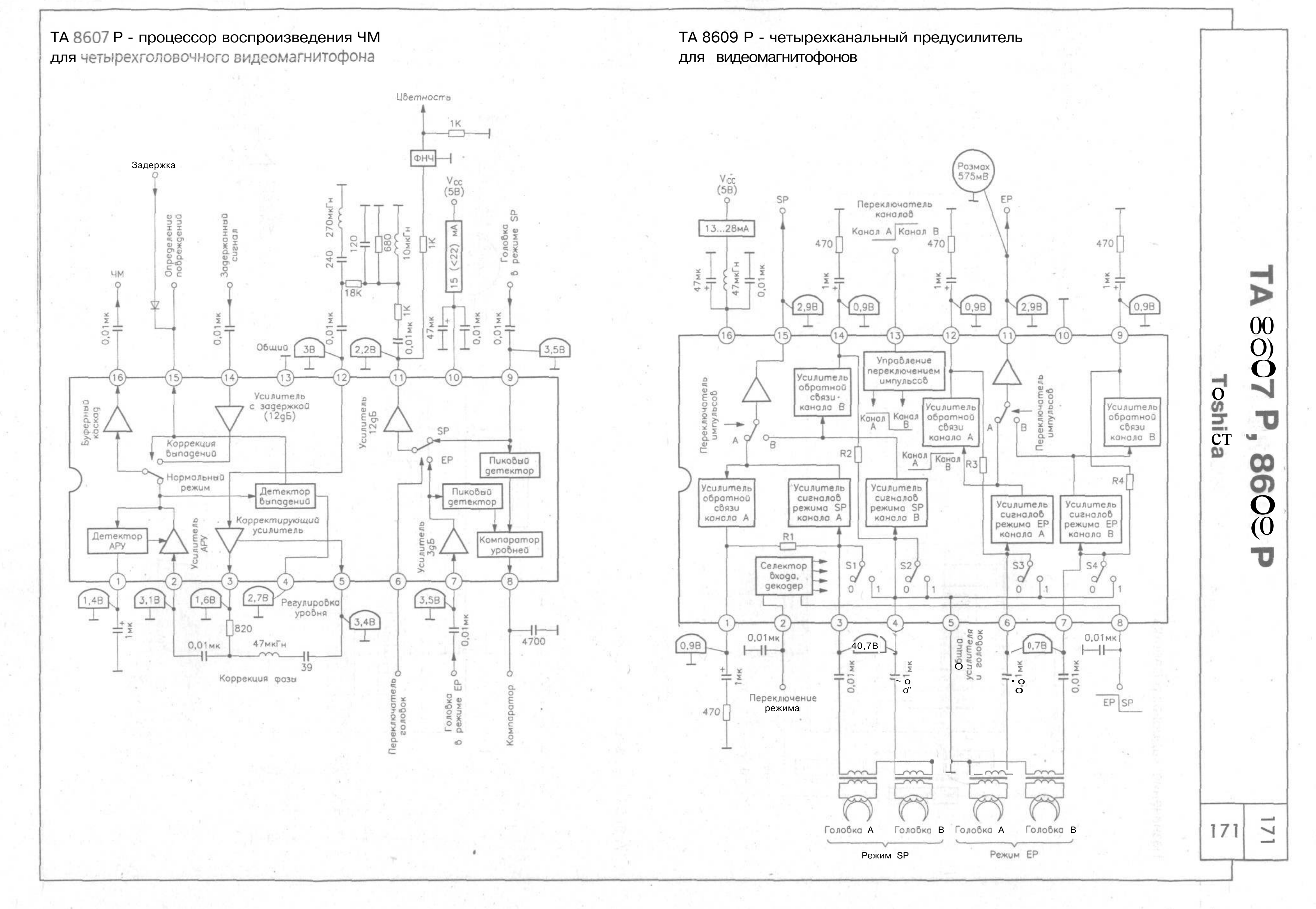
Назначение: кадровая развертка





TA 8607 P - процессор воспроизведения ЧМ для четырехголовочного видеомагнитофона

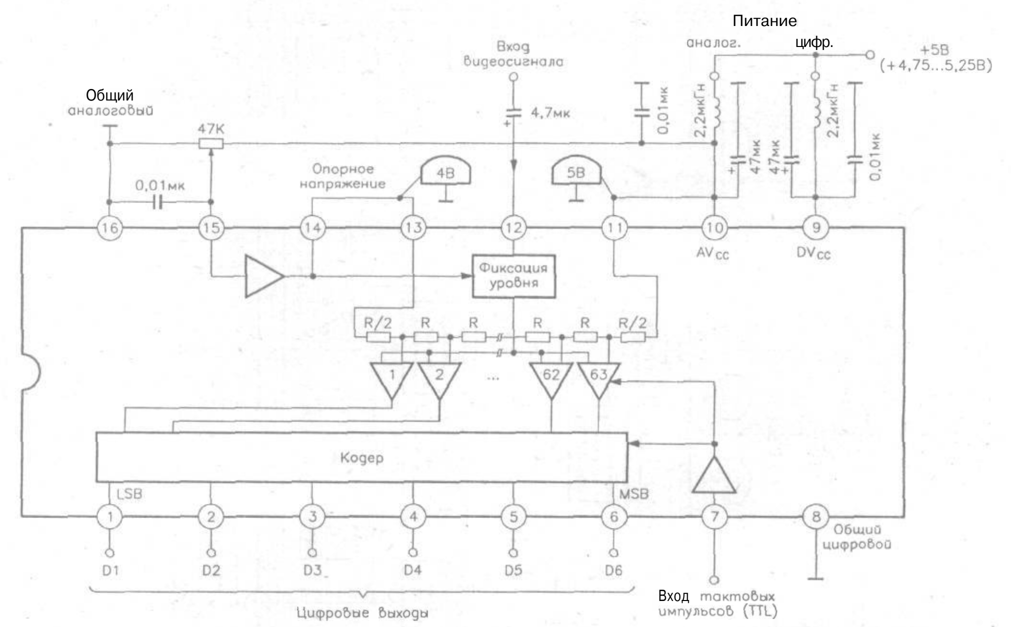
TA 8609 P - четырехканальный предусилитель для видеомагнитофонов



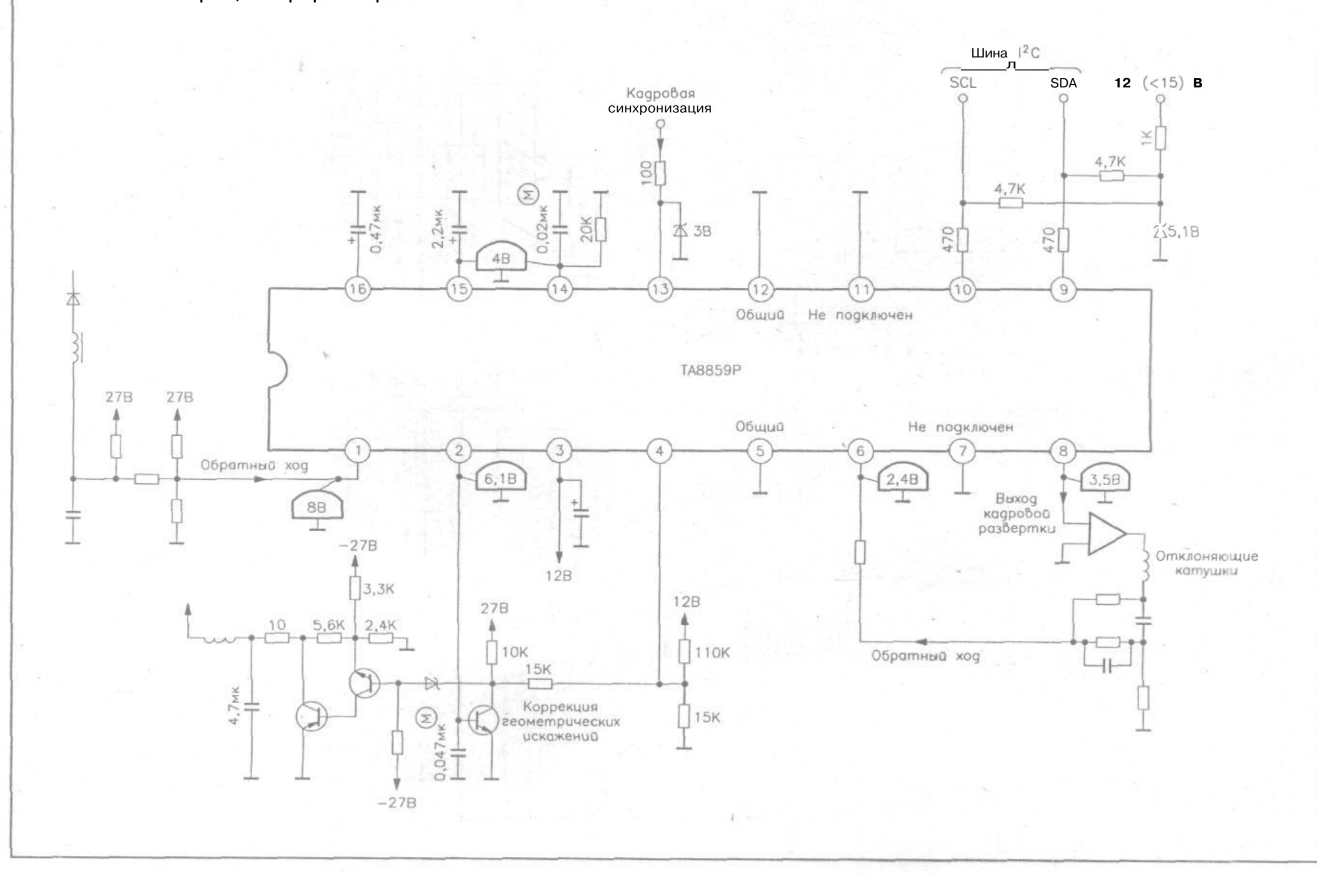
TA 8859 P, TD 6717 P

Toshiba

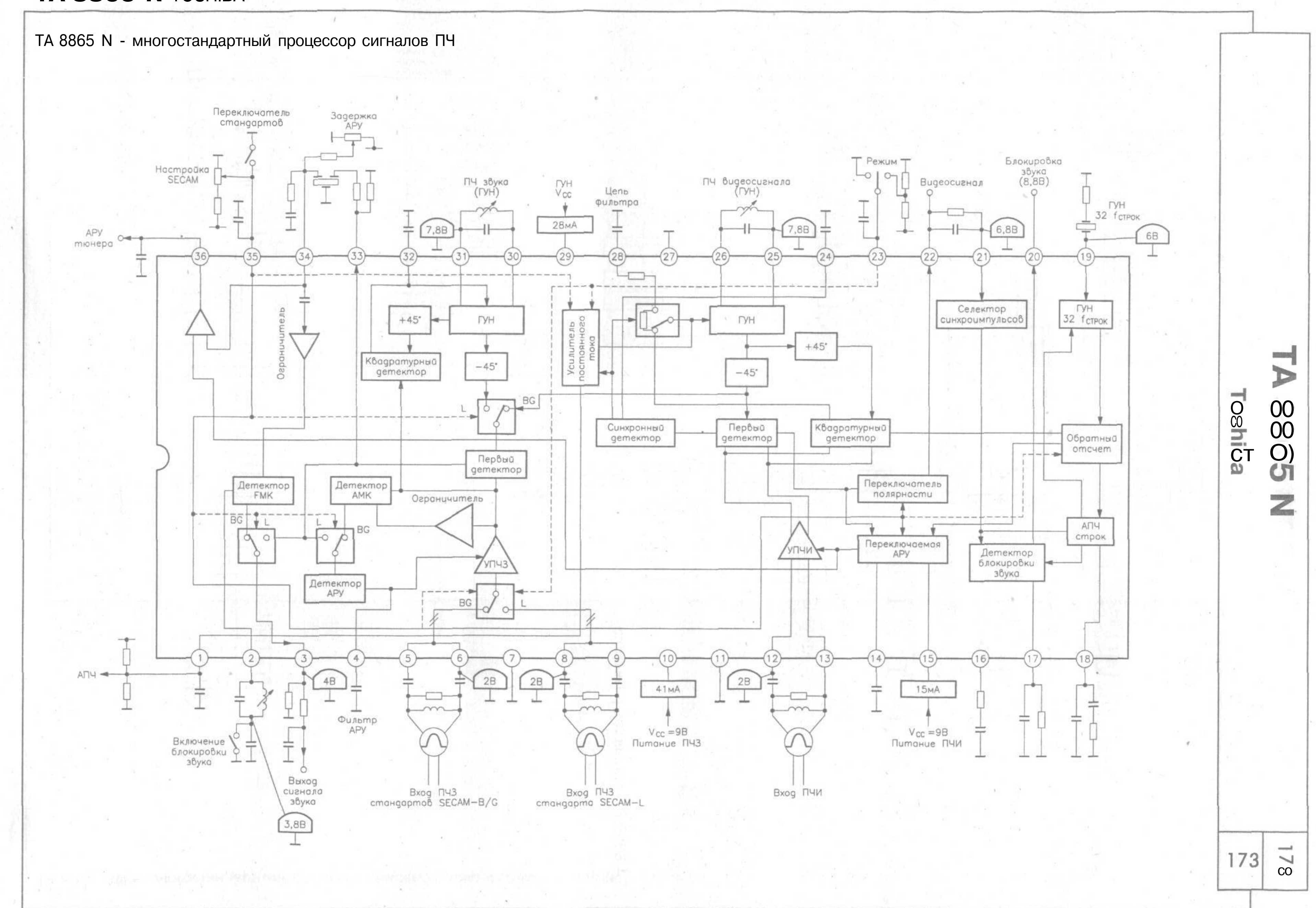
TD 6717 P - АЦП видеосигнала, б бит, 30 млн квантований в секунду



TA 8859 P - процессор развертки

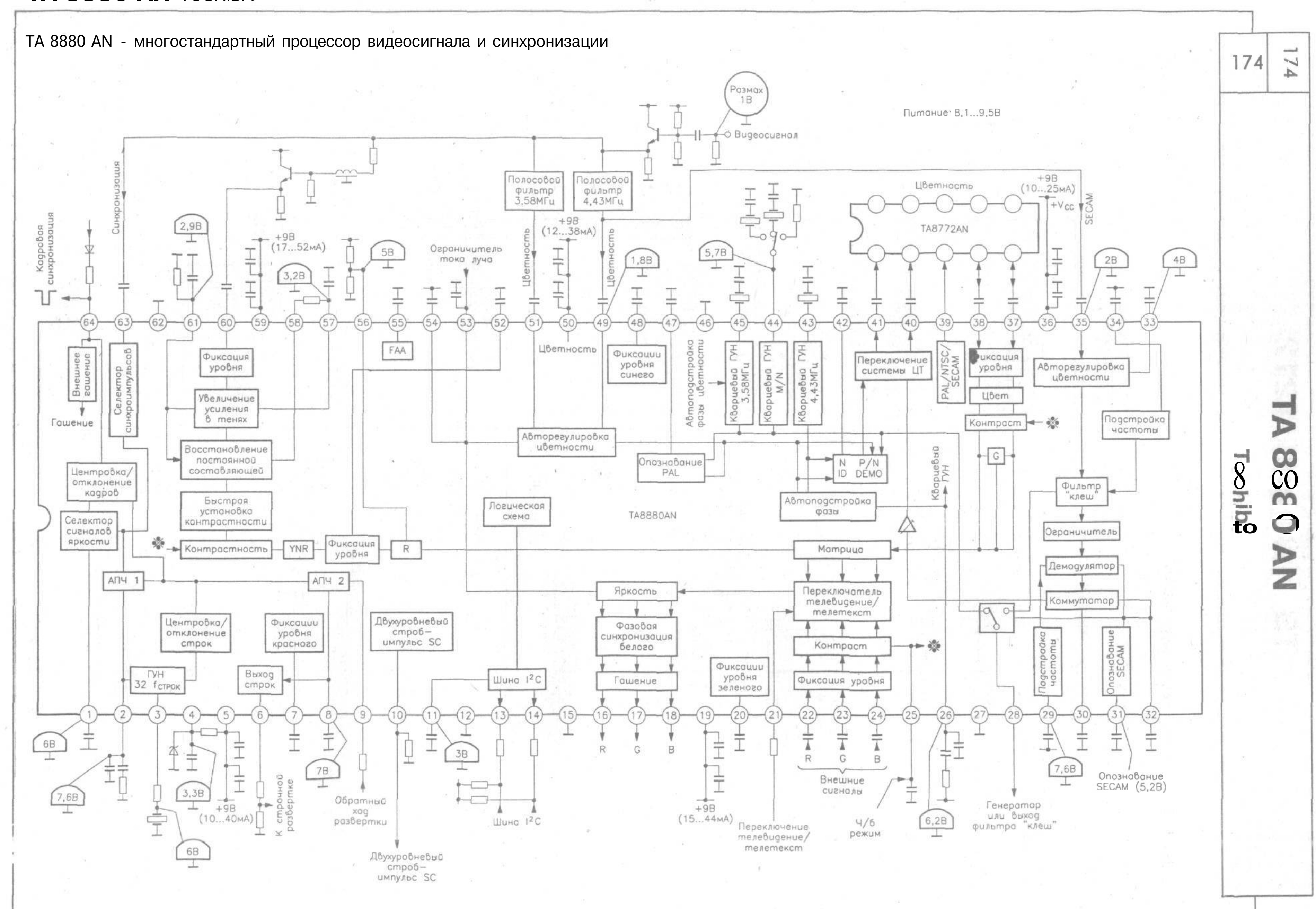


TA 8865 N - многостандартный процессор сигналов ПЧ

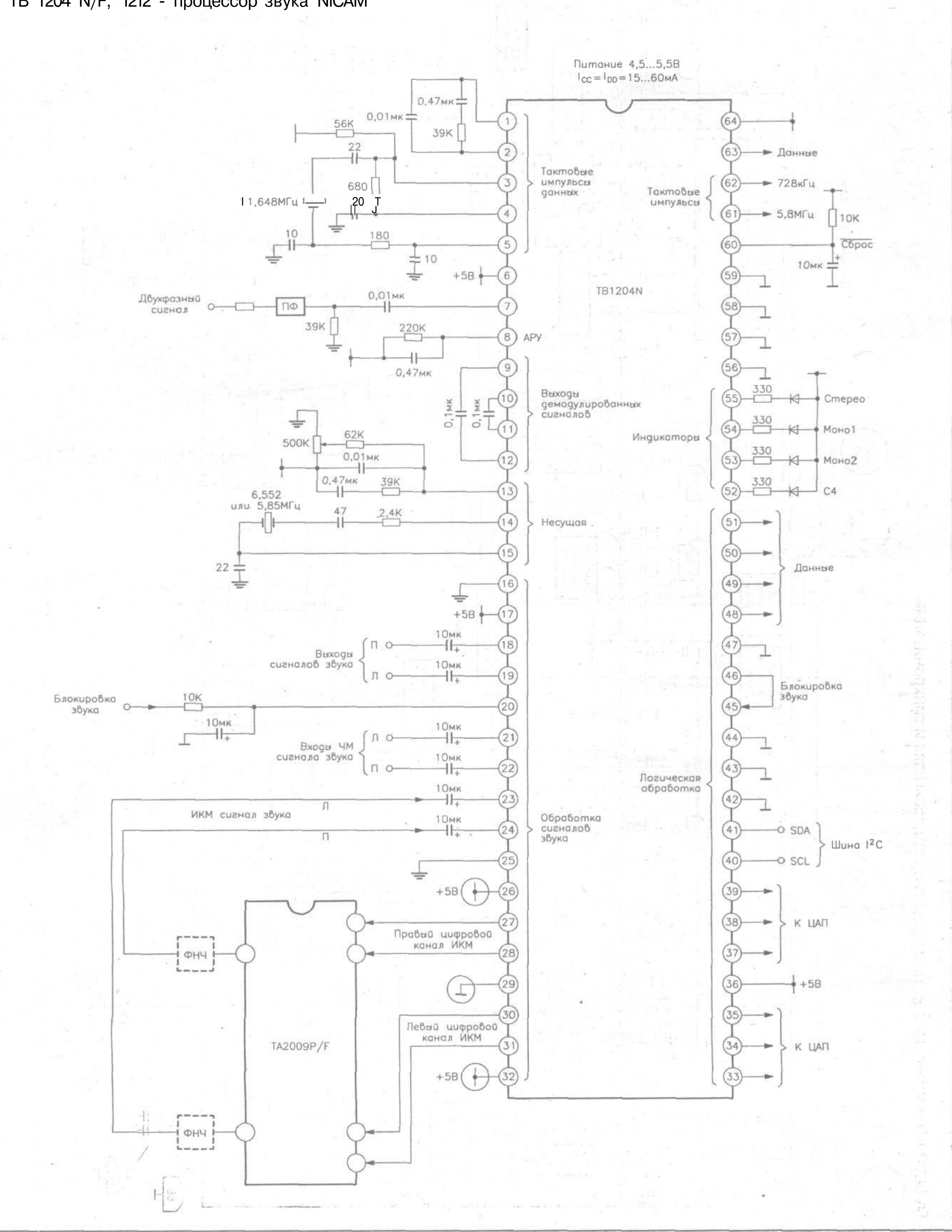


TA 8880 AN TOSHIBA

TA 8880 AN - многостандартный процессор видеосигнала и синхронизации



ТВ 1204 N/F, 1212 - процессор звука NICAM



TDA 4504 B

Philips

TDA 4504 B - многостандартная обработка видеосигналов и синхронизации

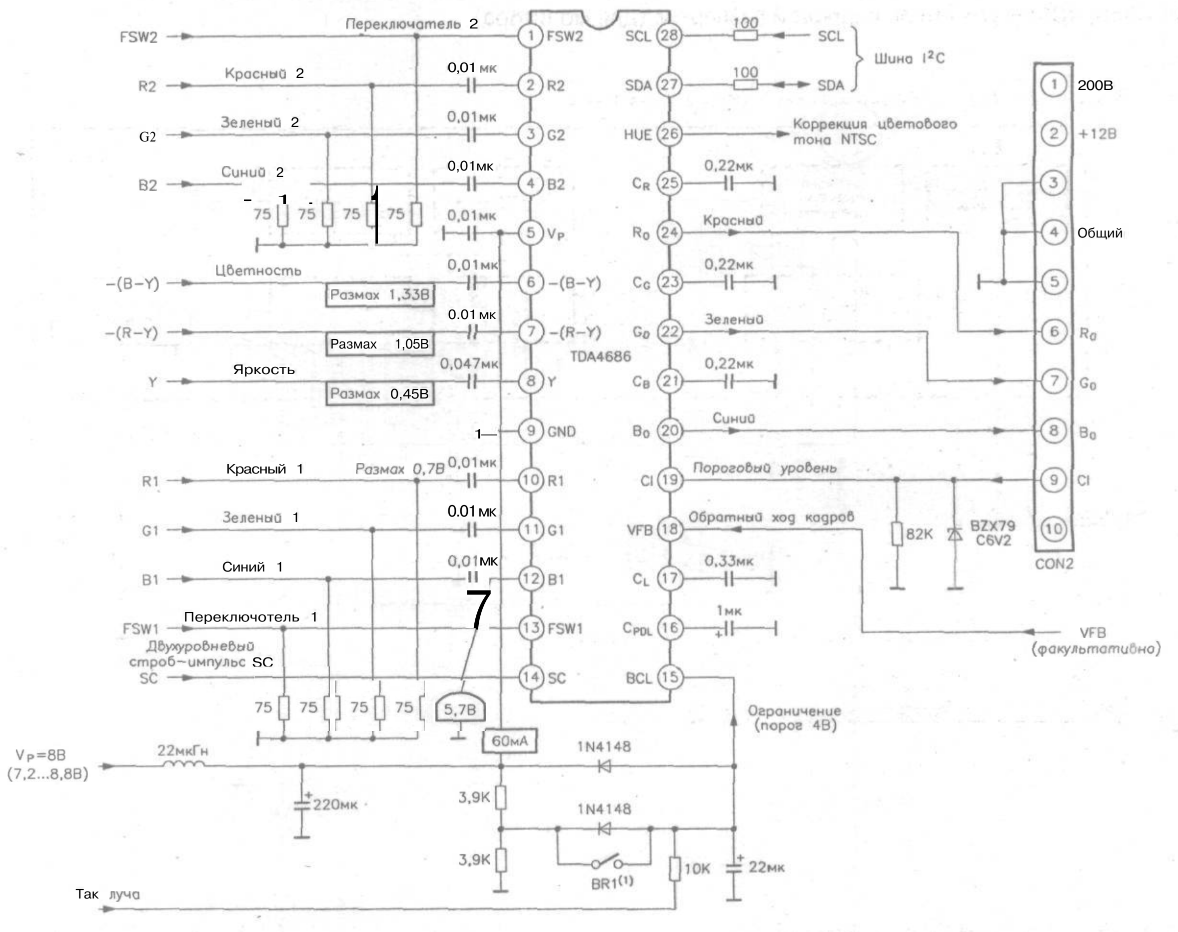
12 зак. 40

TDA 4650 - мультисистемный декодер цветности
TDA 4660, 4661 - линия задержки с переключаемыми емкостями

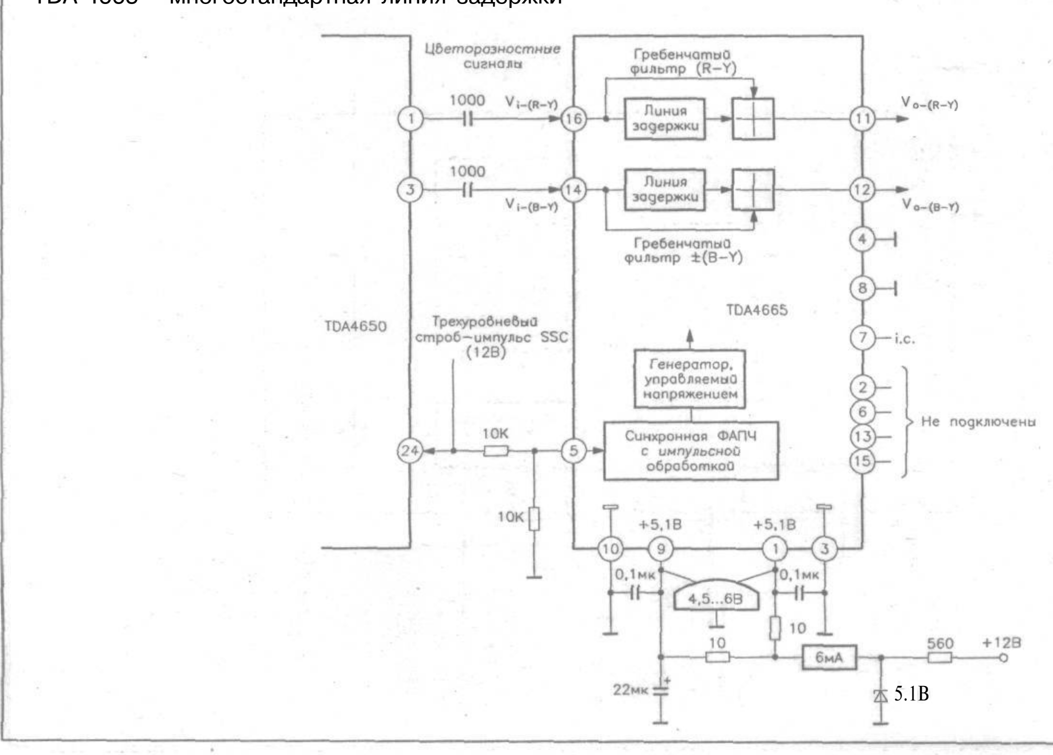
TDA 4665, 4686

Philips

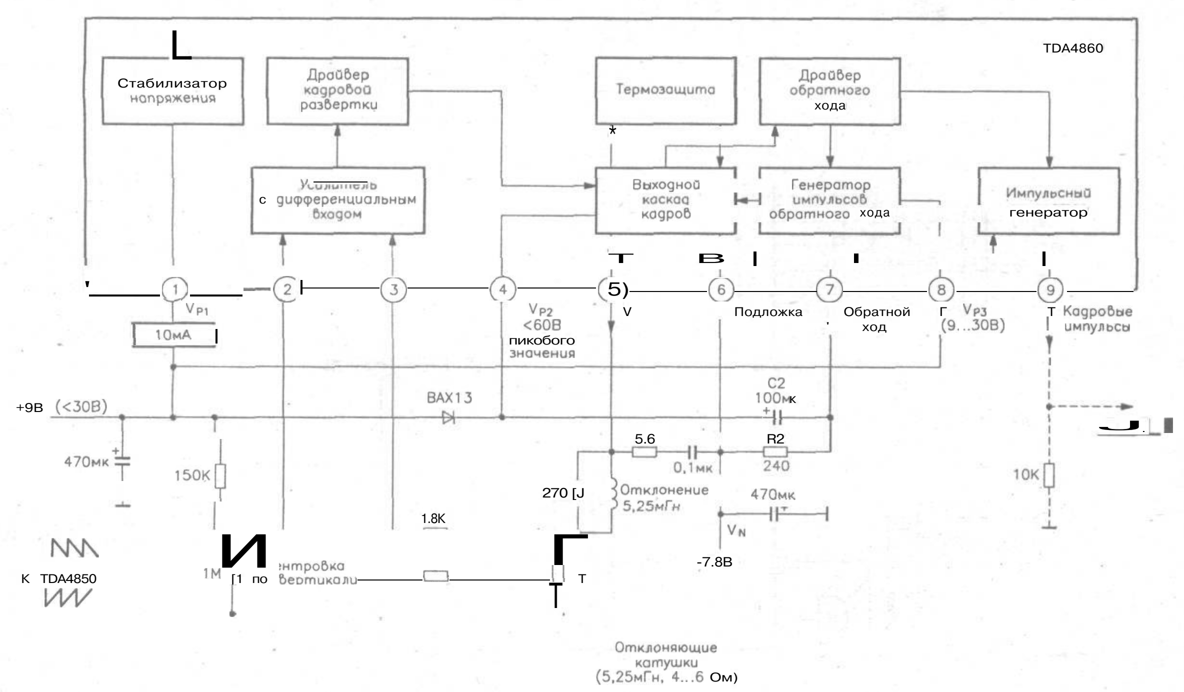
TDA 4686 - многоаандартный процессор видеосигнала (развертка 100 Гц)



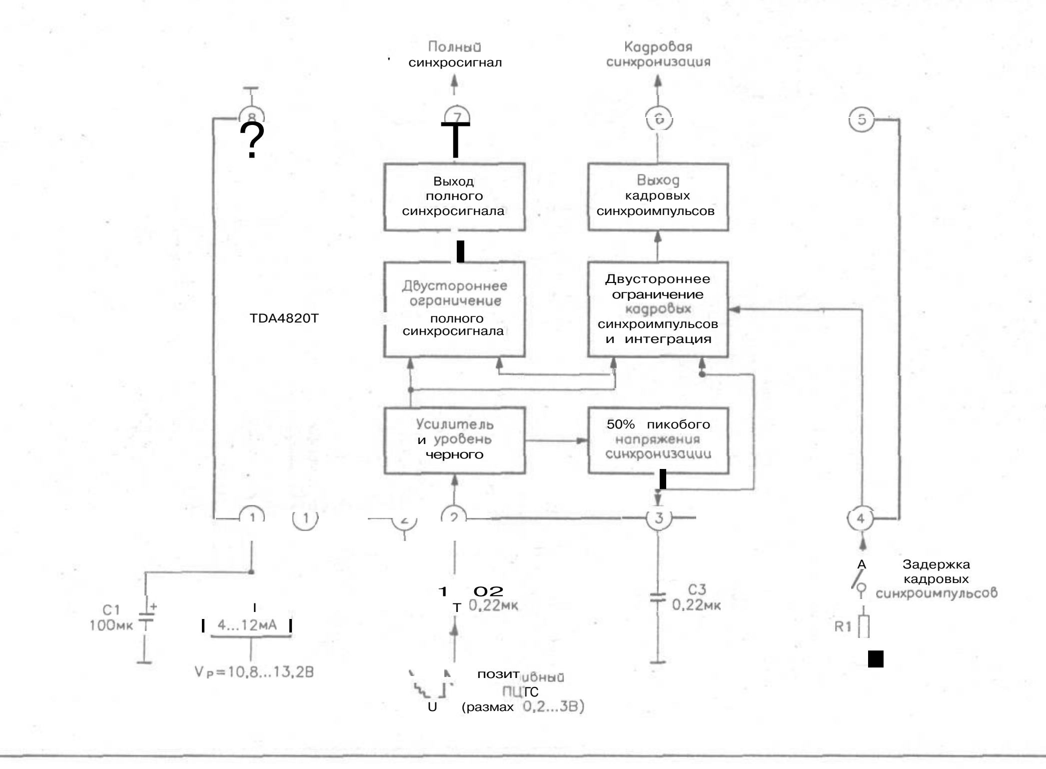
TDA 4665 - многостандартная линия задержки



TDA 4860, 4861 - усилитель кадровой развертки (для монитора)



TDA 4820 T - селектор синхроимпульсов

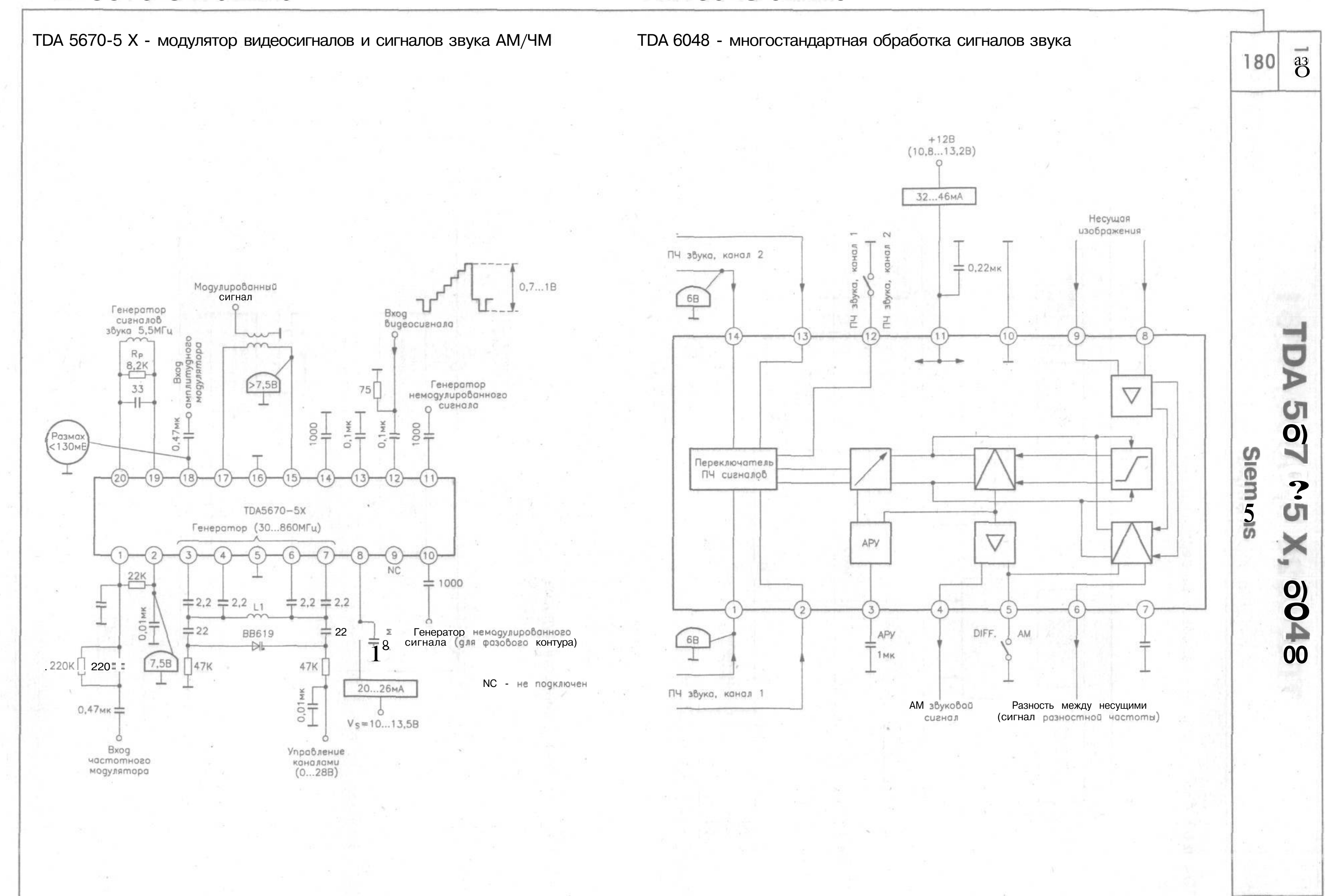


TDA 5670-5 X SIEMENS

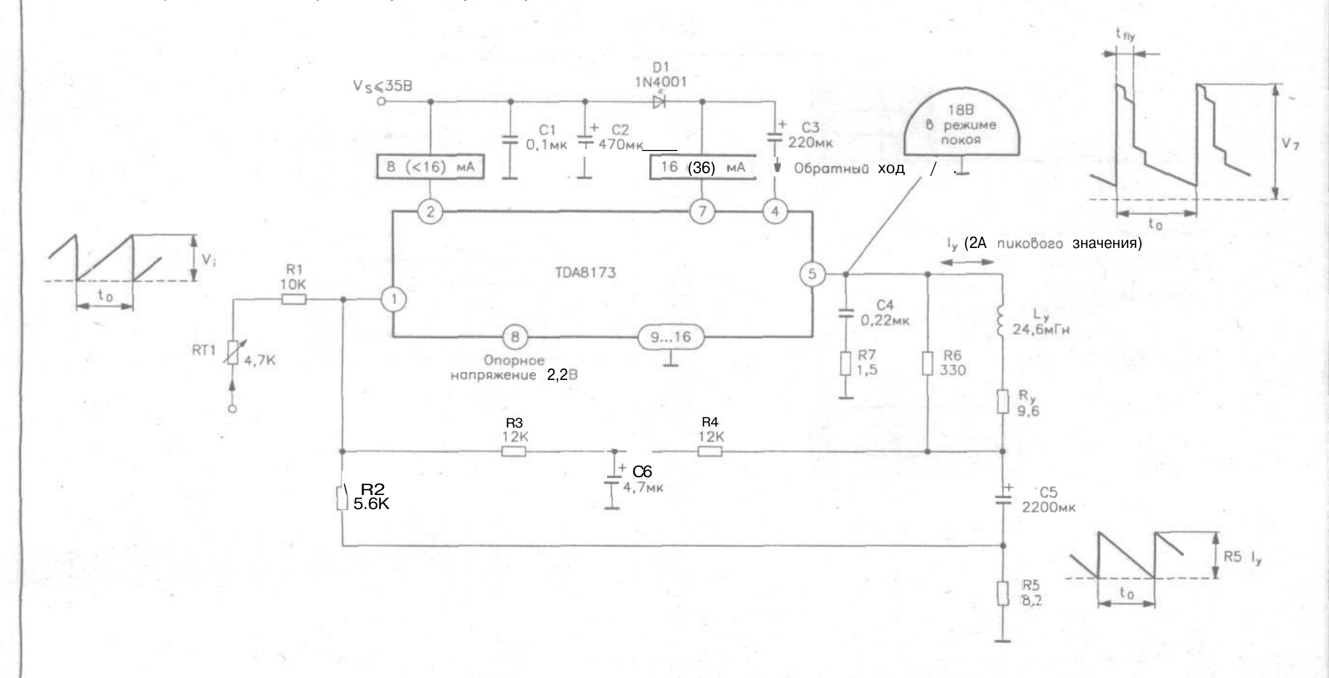
TDA 5670-5 X - модулятор видеосигналов и сигналов звука АМ/ЧМ

TDA 6048 SIEMENS

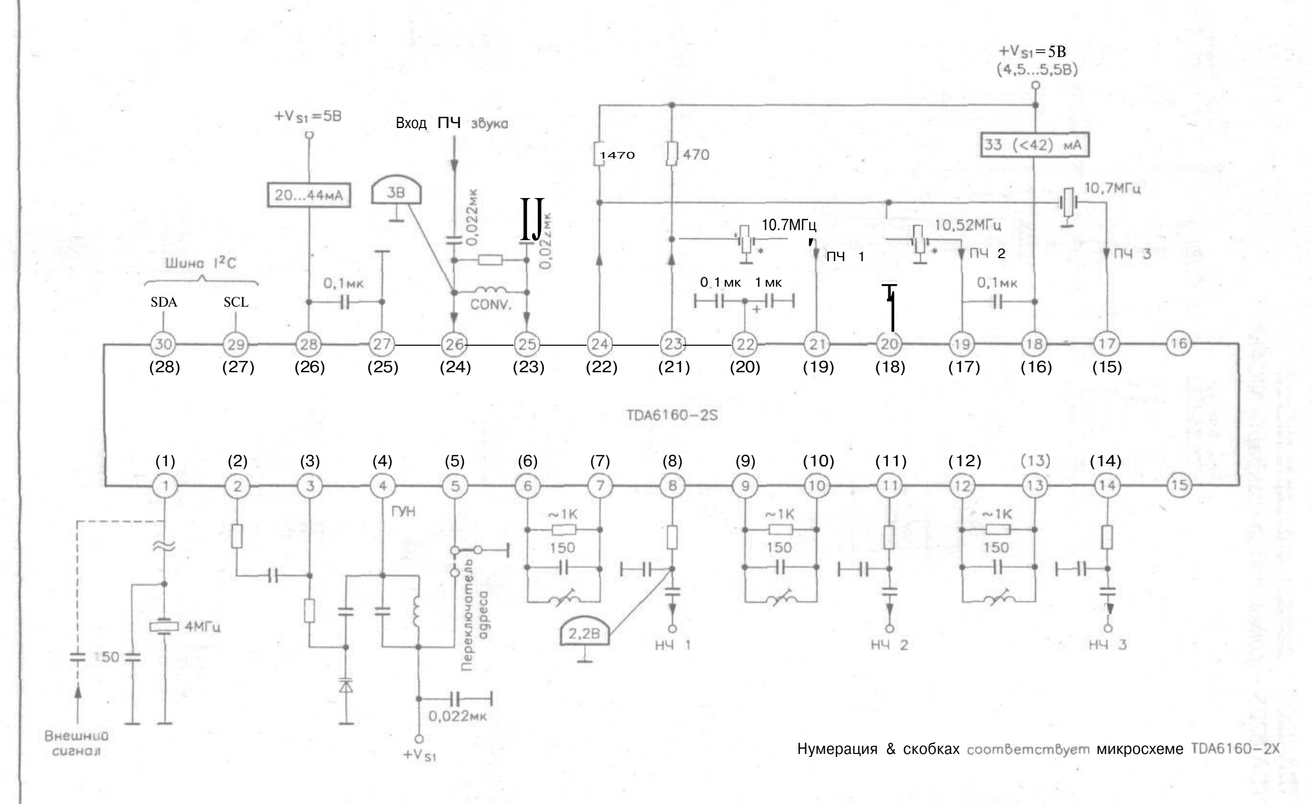
TDA 6048 - многостандартная обработка сигналов звука



TDA 8173 (SGS Thomson) - кадровая развертка



TDA 6160-2 S/2 X (Siemens) - многостандартный демодулятор сигналов звука



TDA 8204 – декодер [illegible]рта NICAM
TDA 8205 – демодул[illegible]о стандарта NICAM

Вход внешних сигналов звука: Правый канал, Левый канал
Вход сигналов звука: Правый канал, Левый канал
Вход моносигналов ЧМ
Прерываемый выход сигналов звука: Правый канал, Левый канал
Выход сигналов звука: Правый канал, Левый канал

C9 0,1мк; C10 0,1мк; C11 0,1мк; C12 0,1мк; C13 0,1мк; C14 10мк; C15 10мк; C16 1мк; C17 1мк; C18 10мк; C19 10мк

C23 18; X1 11,648МГц; C22 150; R1 39K; C21 6800; R27 8,2M; C25 0,22мк; C26 120; R2 150; C45 680; R31 10K; Q3; C39 0,1мк; R23 5,6K; C42 0,1мк; C43 0,1мк; R24 1M; R19 5,6K; R20 43K; R21 43K; R22 5,6K; C40 6800; C41 6800; C20 10мк; R33 22K; C44 220мк; R32 270

LED1 Индикатор блокировки звука; R25 330; V_{DD}; V_{CC}

IC1 TDA8205

IC2 TDA8204

CK728 728кГц; TEST; SEL0, SEL1 – Выбор языка; DV Подтверждение; ADV Подтверждение; PDV Паритет; FID Данные; Блокировка звука; Индикация ошибки

ШИМ; Шина

NICAM SYS. BG IN; C31 0,01мк; R6 8,2K; R5 470; R7 470; Q1; C32 0,01мк; F1 5,85МГц Полосовой фильтр; C37 1000; C33 0,01мк; R8 1,2K; TRAP T1 5,5МГц; R9 100; R10 33; R17 470

NICAM SYS. I IN; C34 0,01мк; R12 8,2K; R11 470; R13 470; Q2; C35 0,01мк; F2 6,552МГц Полосовой фильтр; C38 1000; C36 0,01мк; R14 1,2K; TRAP T2 6,0МГц; R15 100; R16 33; R18 470

MON1; MON2; C30 220; C29 220

+12В (11,4…12,6В) 18…50мА; C1 10мк; C2 0,1мк; C3 0,1мк; C4 0,1мк

TDA8205

+5В (4,75…5,25В) 10…42мА; C5 10мк; C6 0,1мк; C7 0,1мк; C8 0,1мк

Питание 4,75…5,25В, 30…92мА

Переключение: RSW; US1; US0 – Пользователь

GND; SD; SCK; WS – Шина I^2C

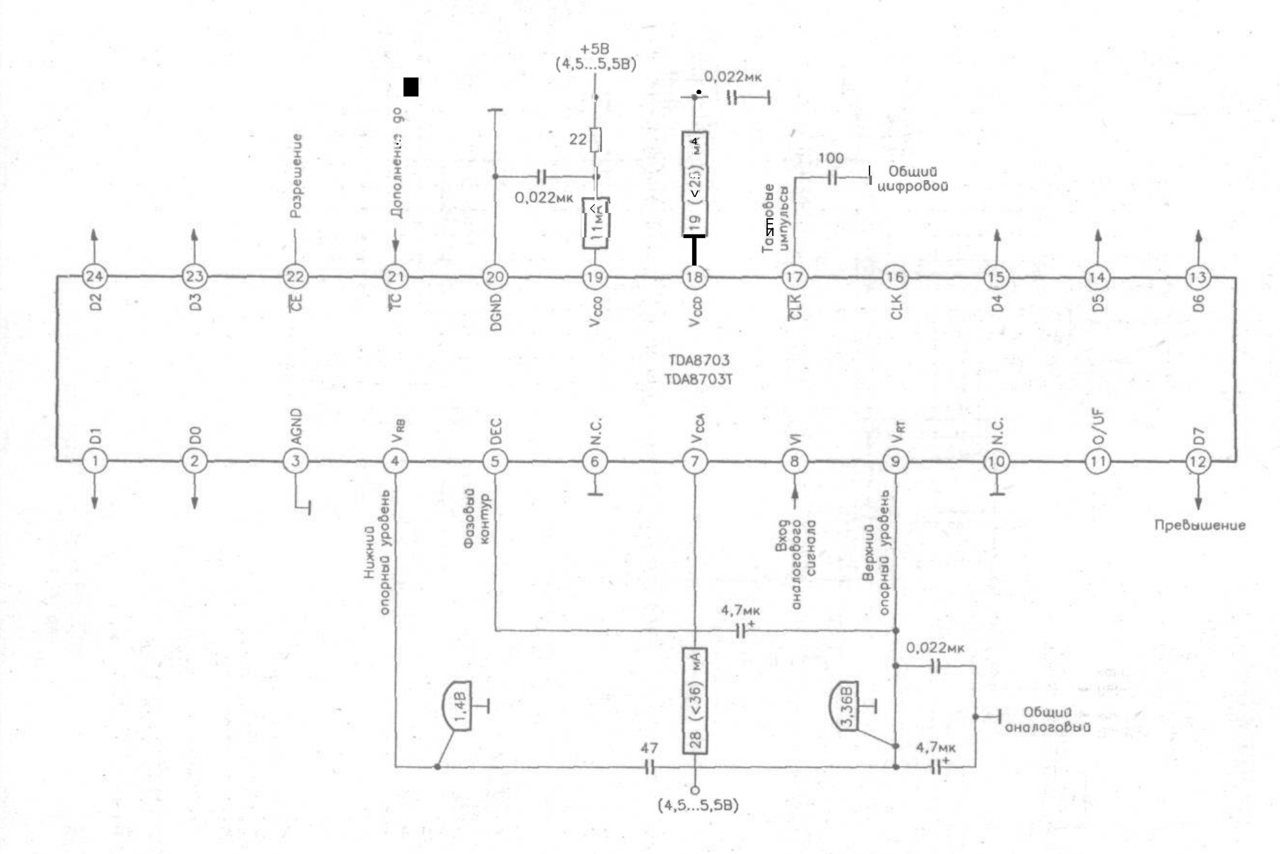
C4; C3; C2; C1 – Управление

SDA; SCL – Шина I^2C

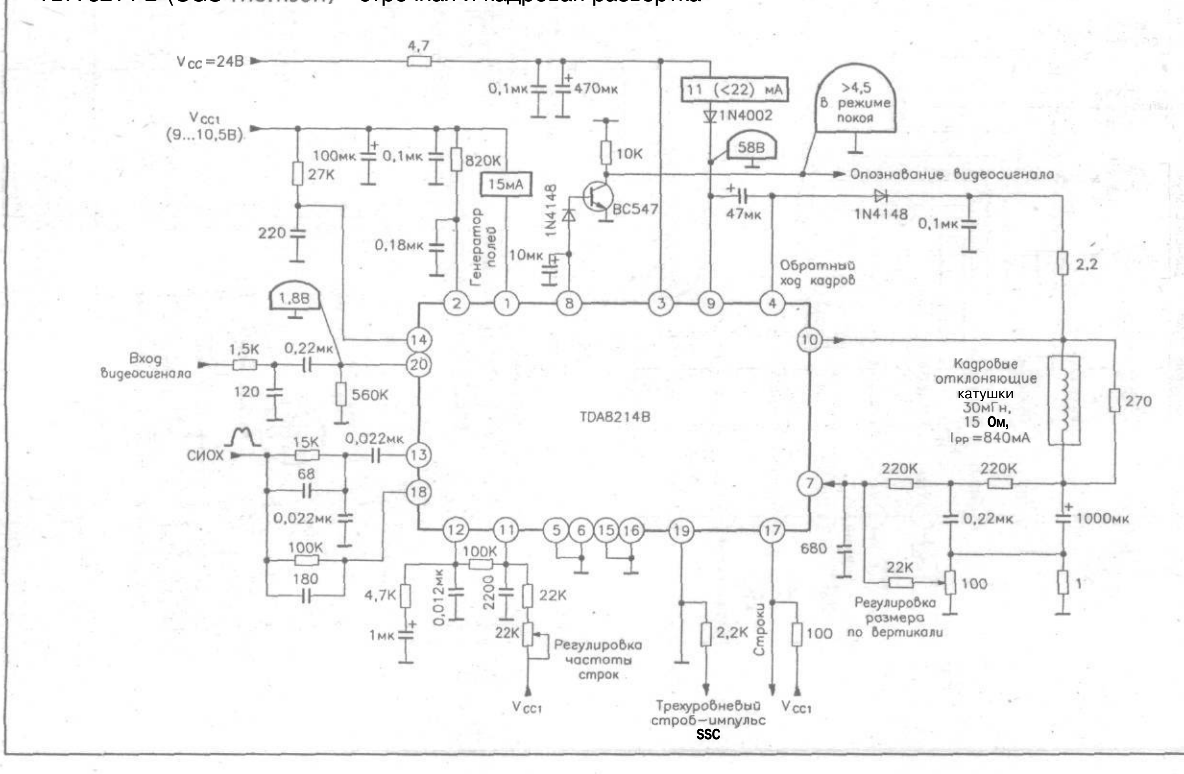
LED2 Режим простой моно; LED3 Режим двойной моно; LED4 Режим стерео

182

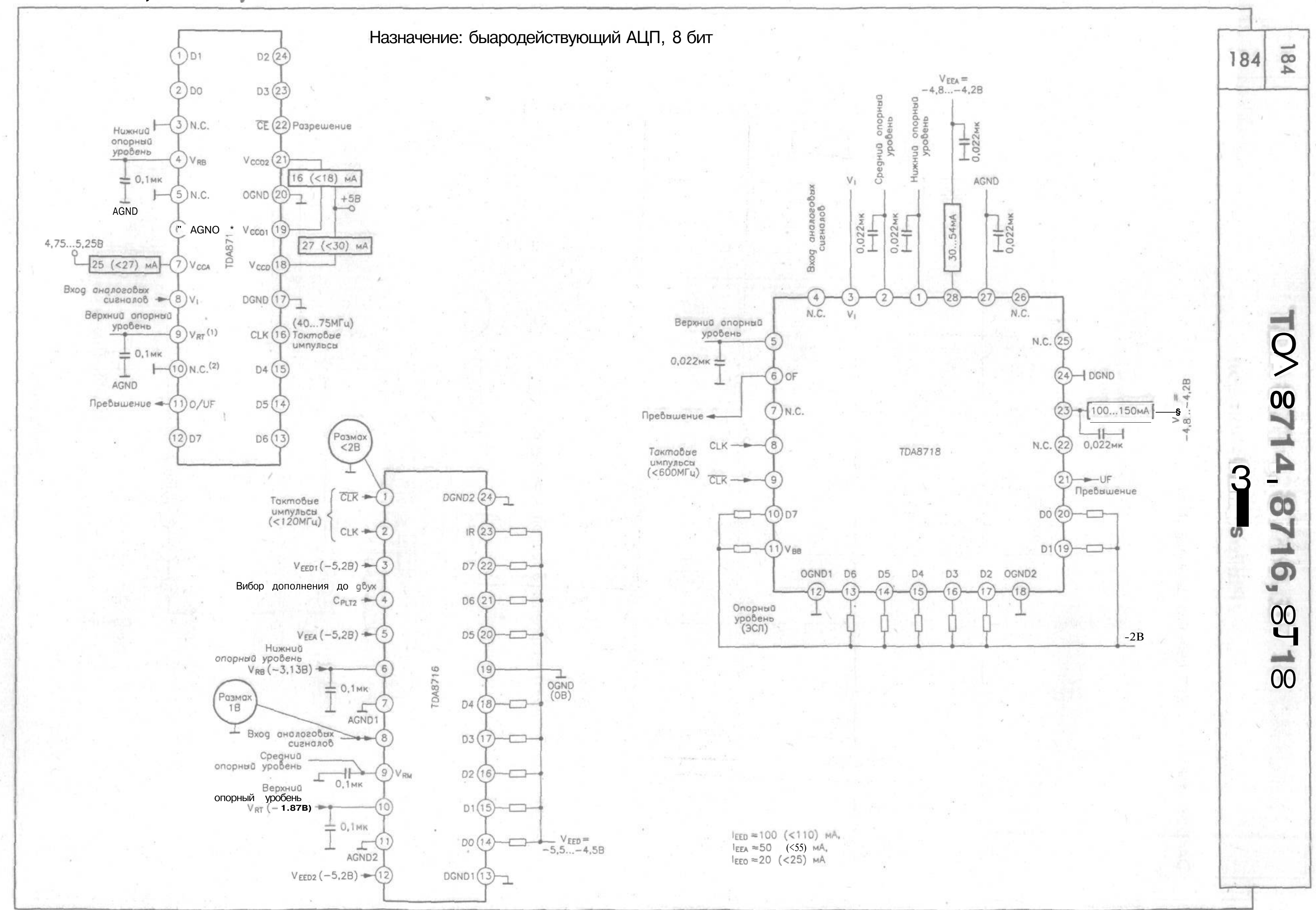
TDA8703 (Philips) - быстродействующий АЦП, 8 бит



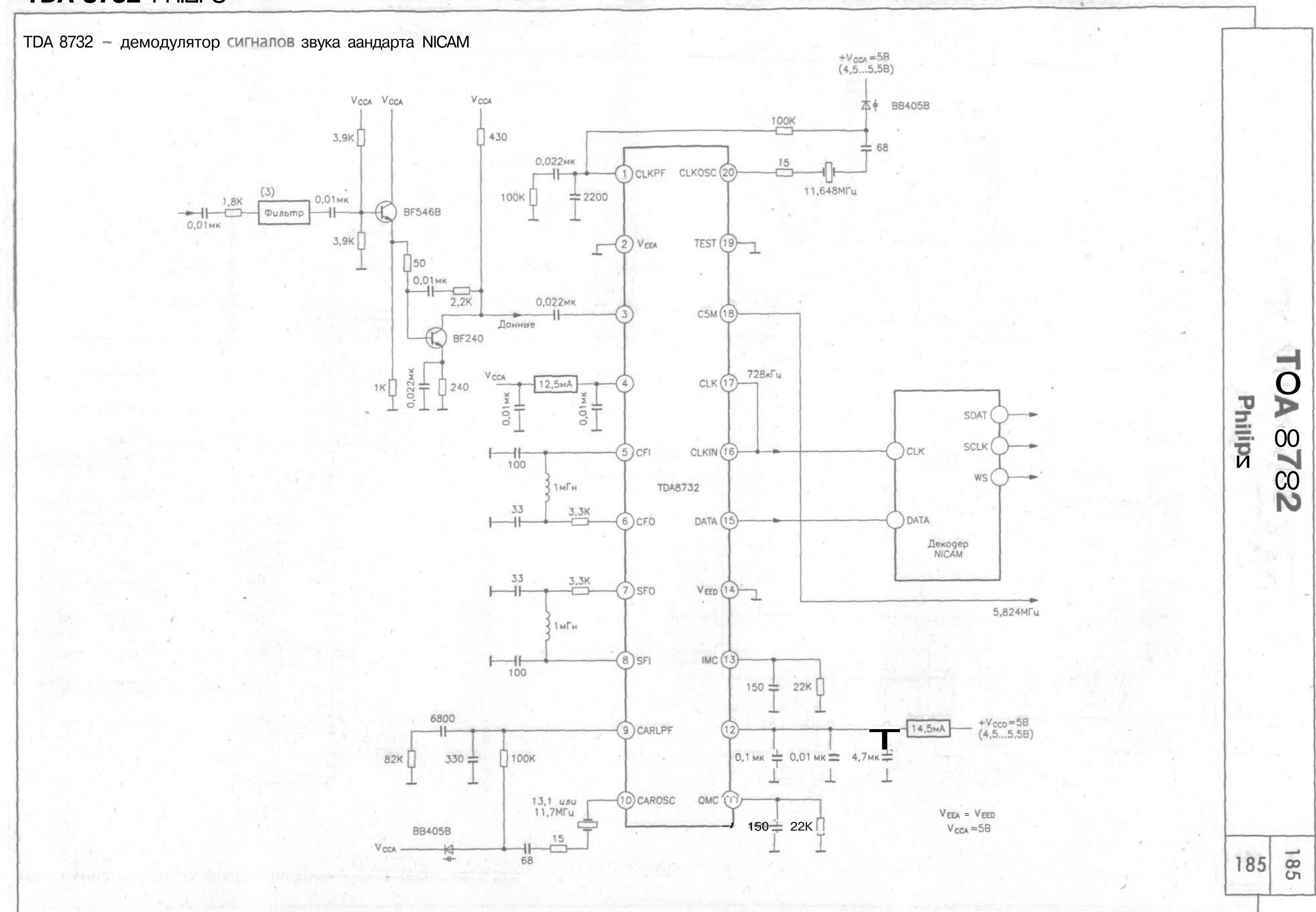
TDA 8214 B (SGS Thomson) - строчная и кадровая развертка



Назначение: быародействующий АЦП, 8 бит

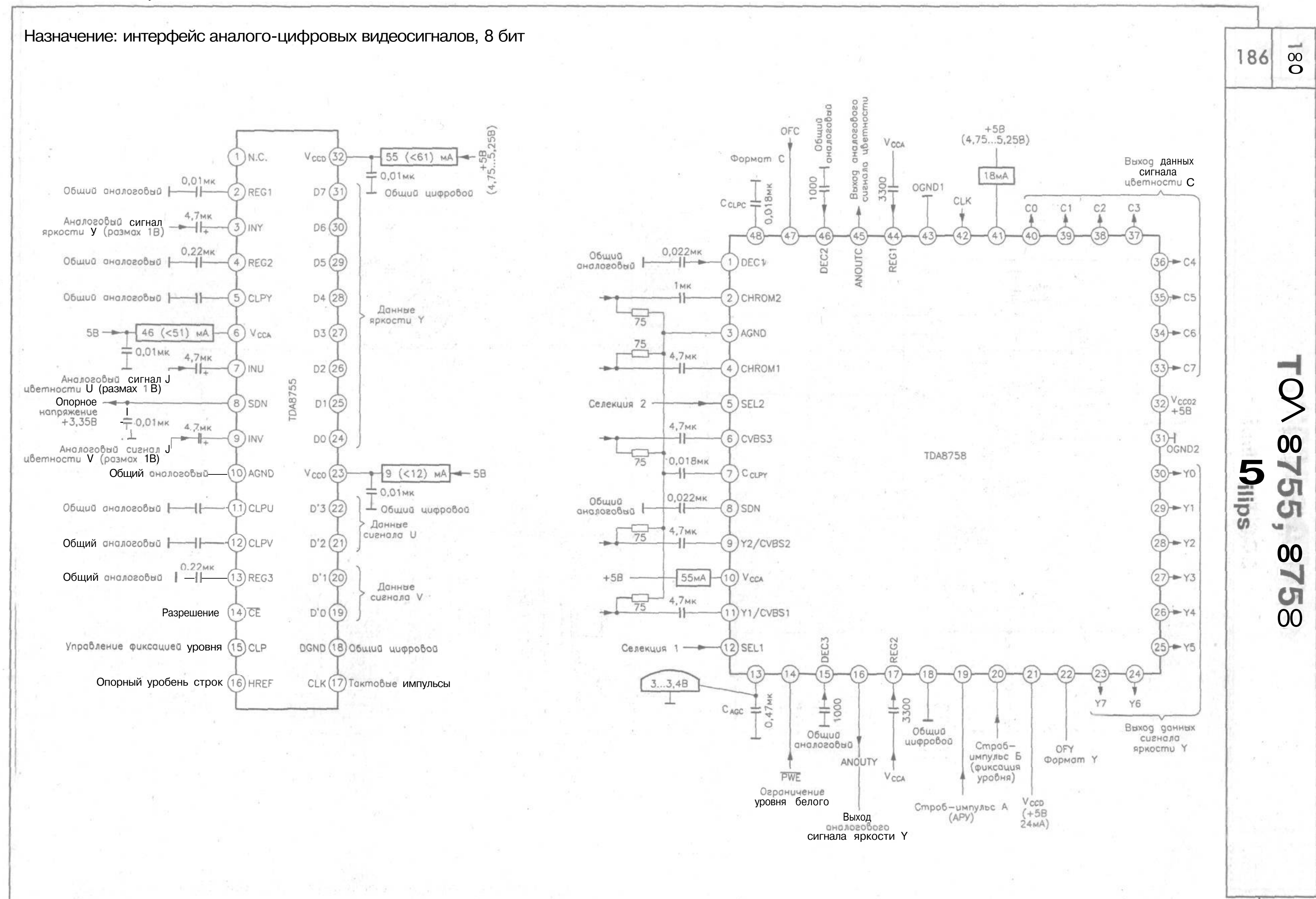


TDA 8732 – демодулятор сигналов звука аандарта NICAM

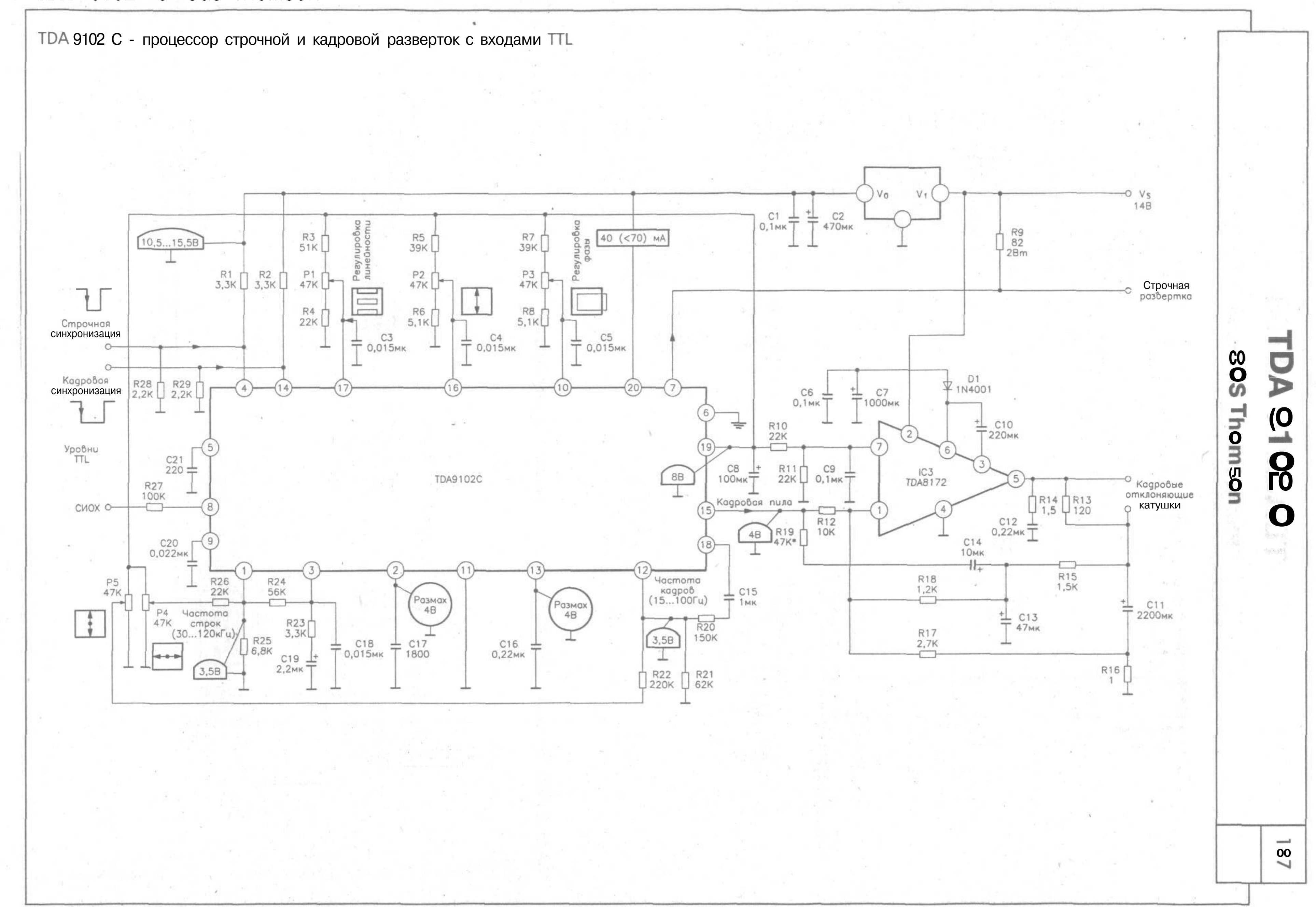


TDA 8755, 8758 PHILIPS

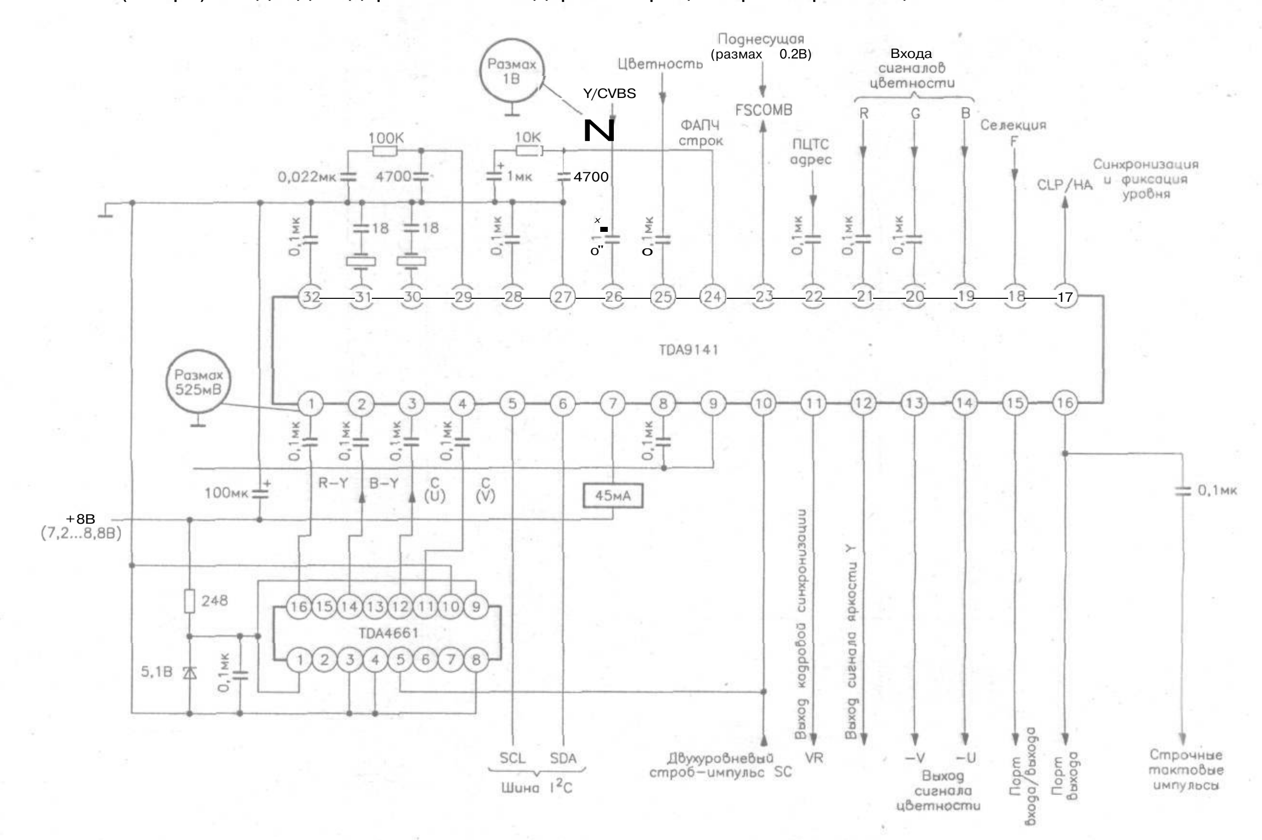
Назначение: интерфейс аналого-цифровых видеосигналов, 8 бит



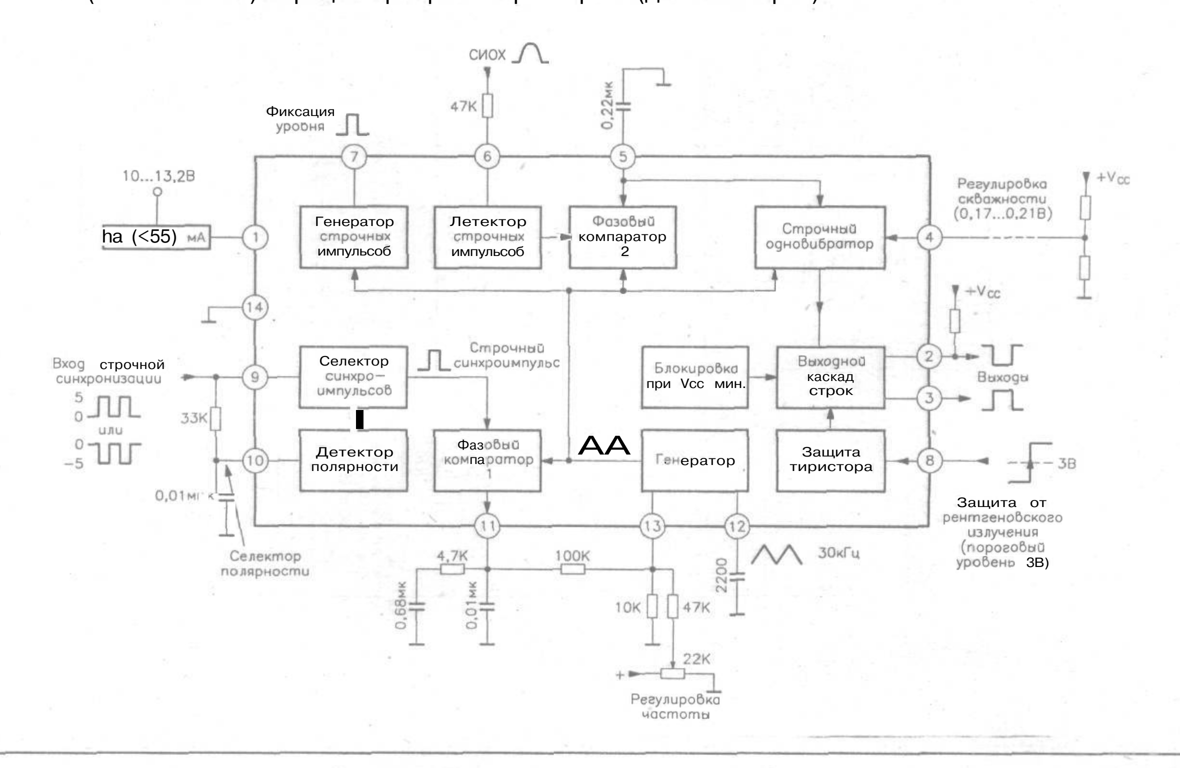
TDA 9102 C - процессор строчной и кадровой разверток с входами TTL



TDA9141 (Philips) - видеодекодер и многостандартный процессор синхронизации с шиной I^2C



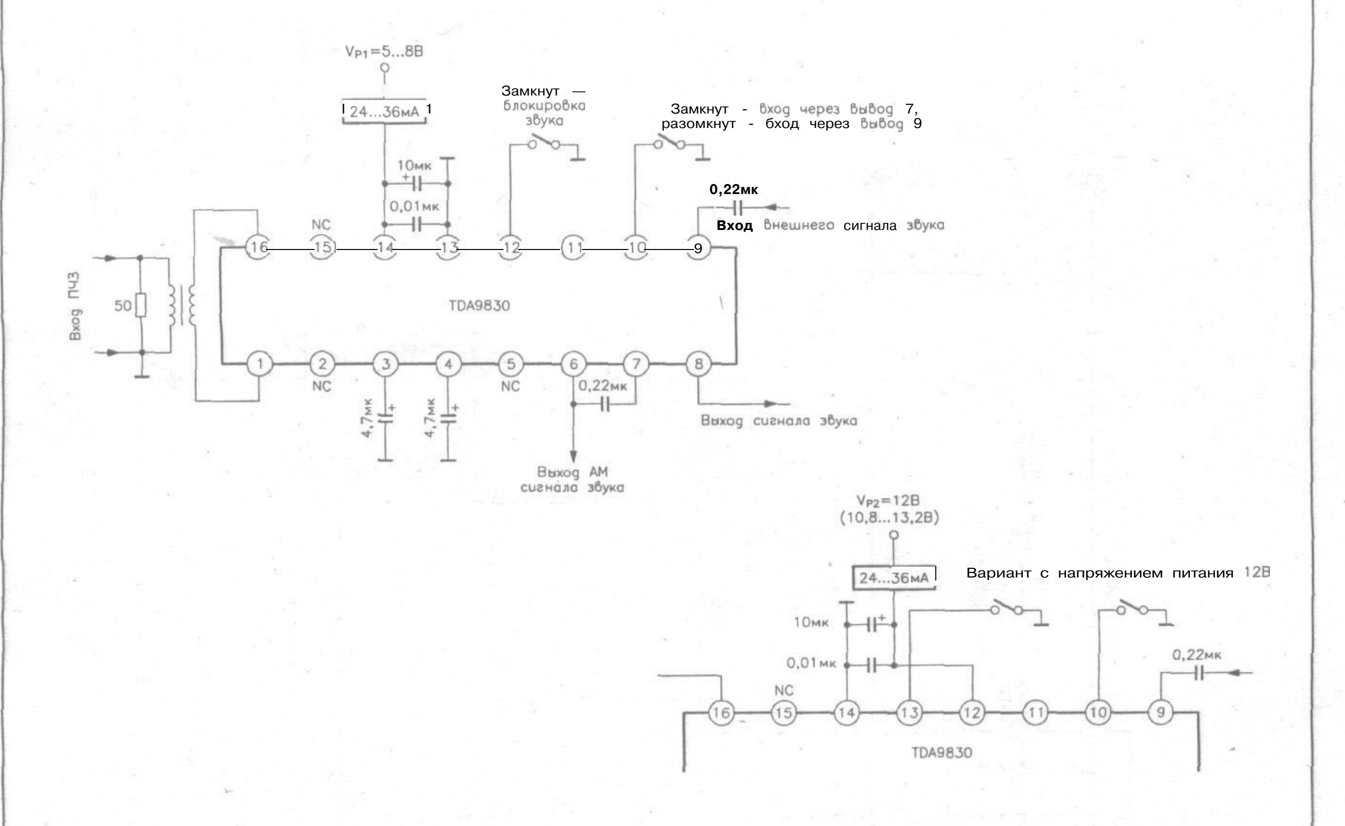
TDA 9108 (SGS Thomson) - процессор строчной развертки (для мониторов)



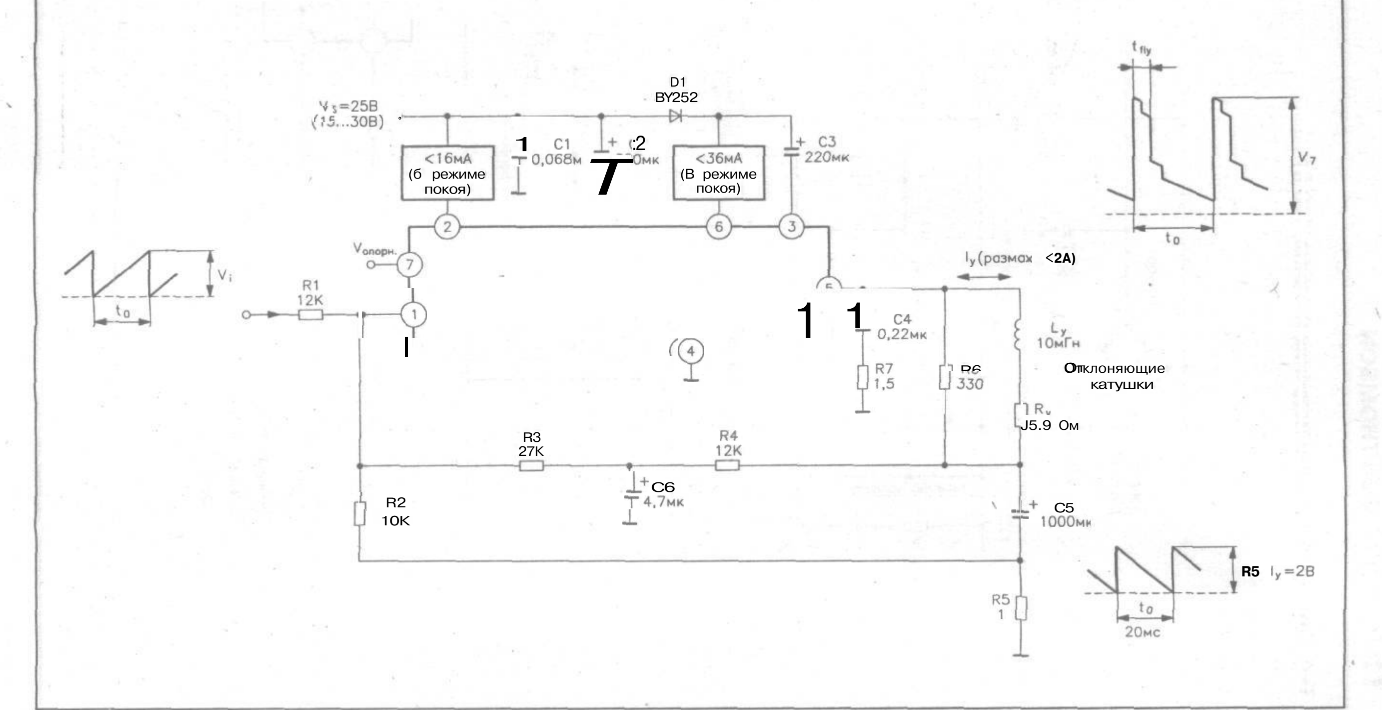
TDA 9830, 9302 H

Philips, SGS Thomson

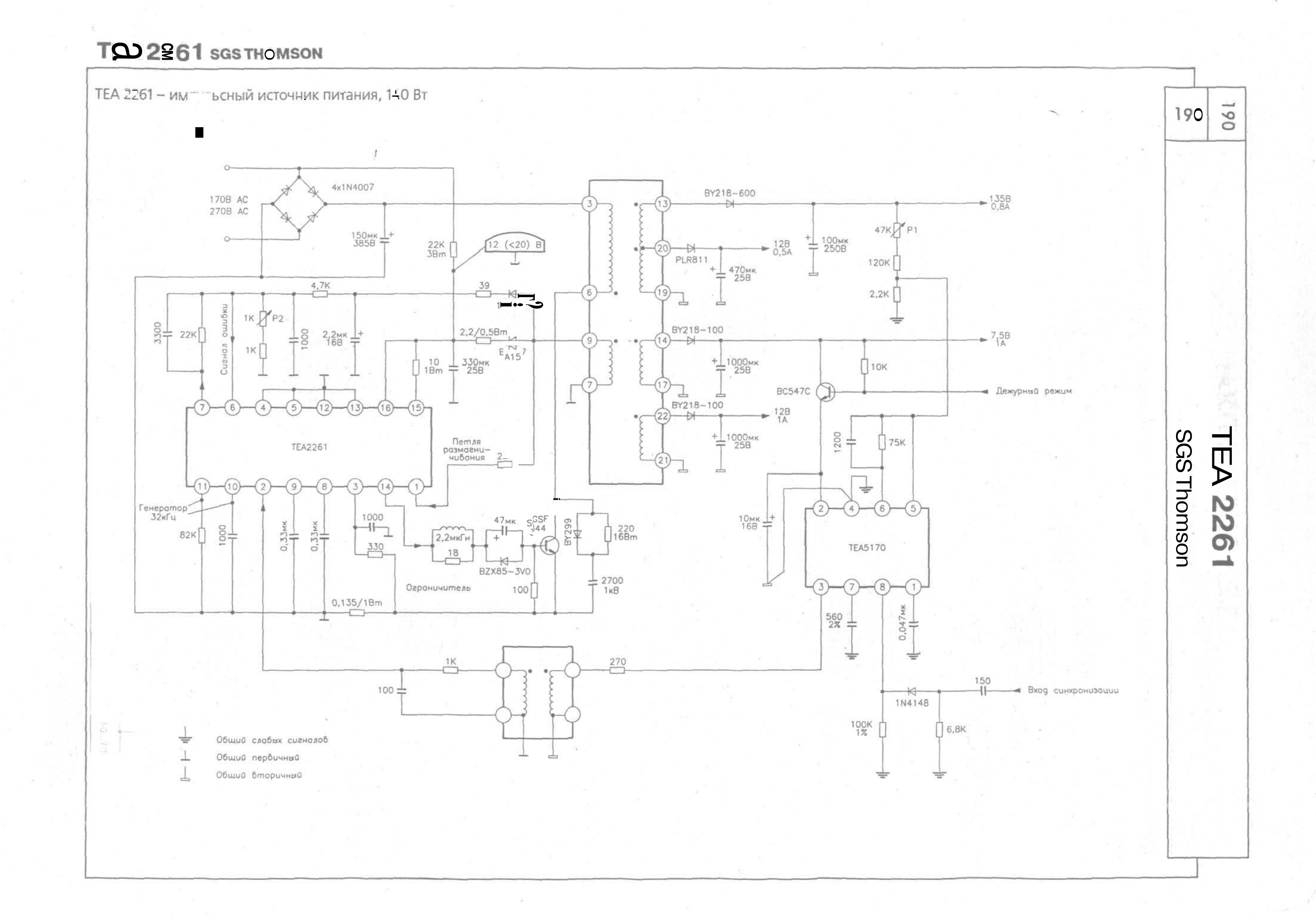
TDA 9830 (Philips) - демодулятор AM и коммутатор сигналов звука



TDA 9302 H (SGS Thomson) - кадровая развертка



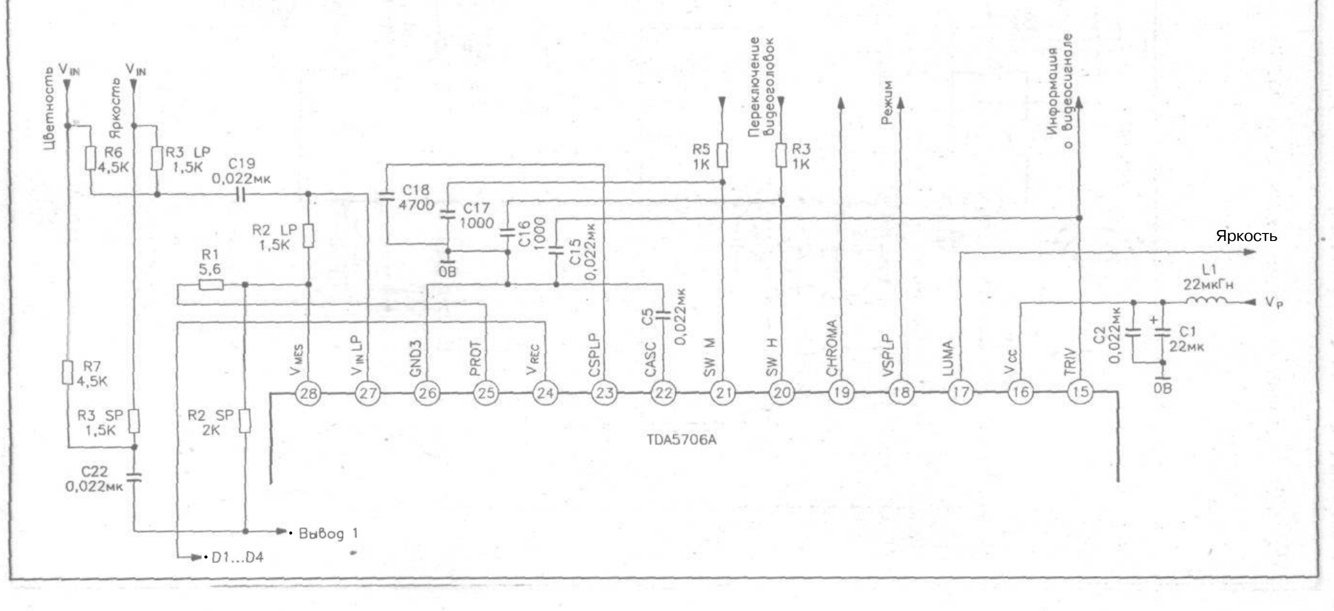
TEA 2261 – импульсный источник питания, 140 Вт



TEA 5705, 5706

SGSThomson

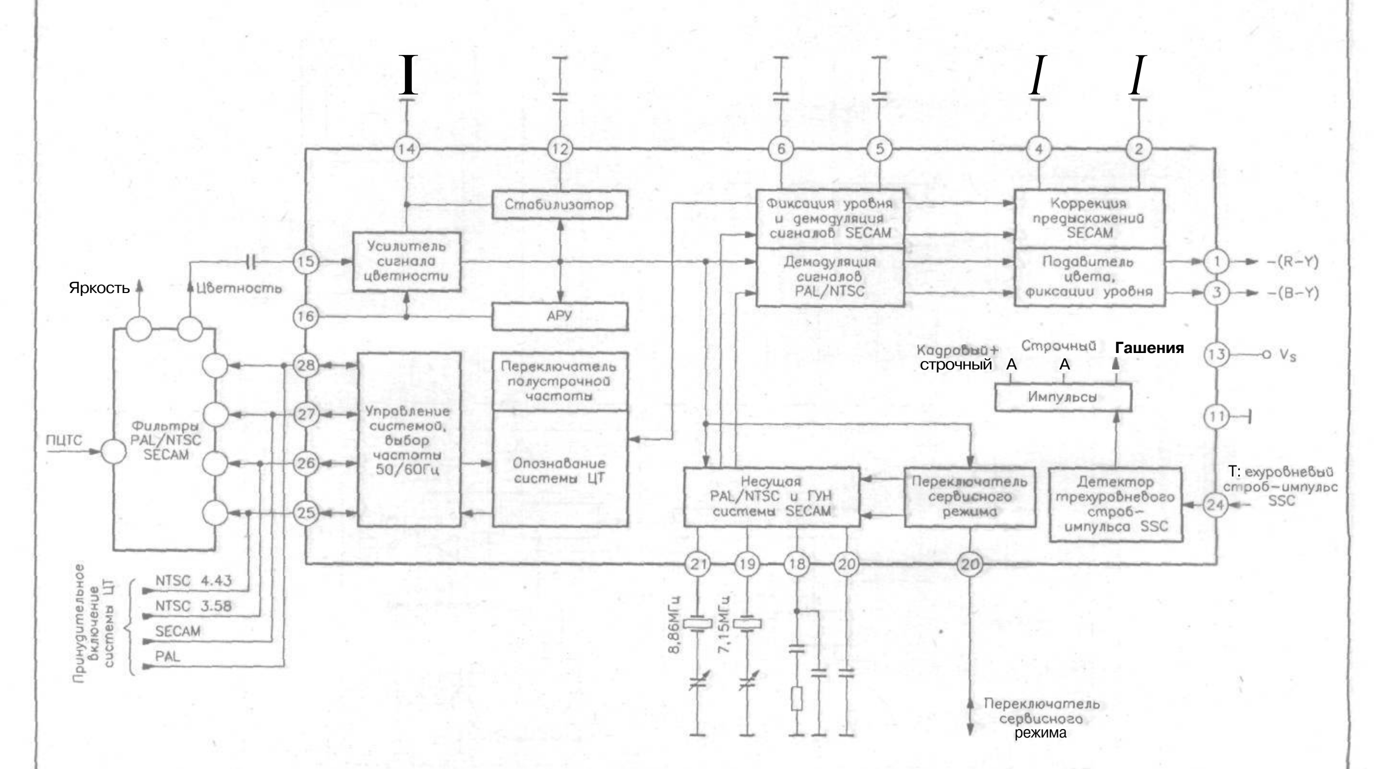
TEA 5705, 5706 - усилитель записи/воспроизведения четырехголовочного видеомагнитофона VHS/SV

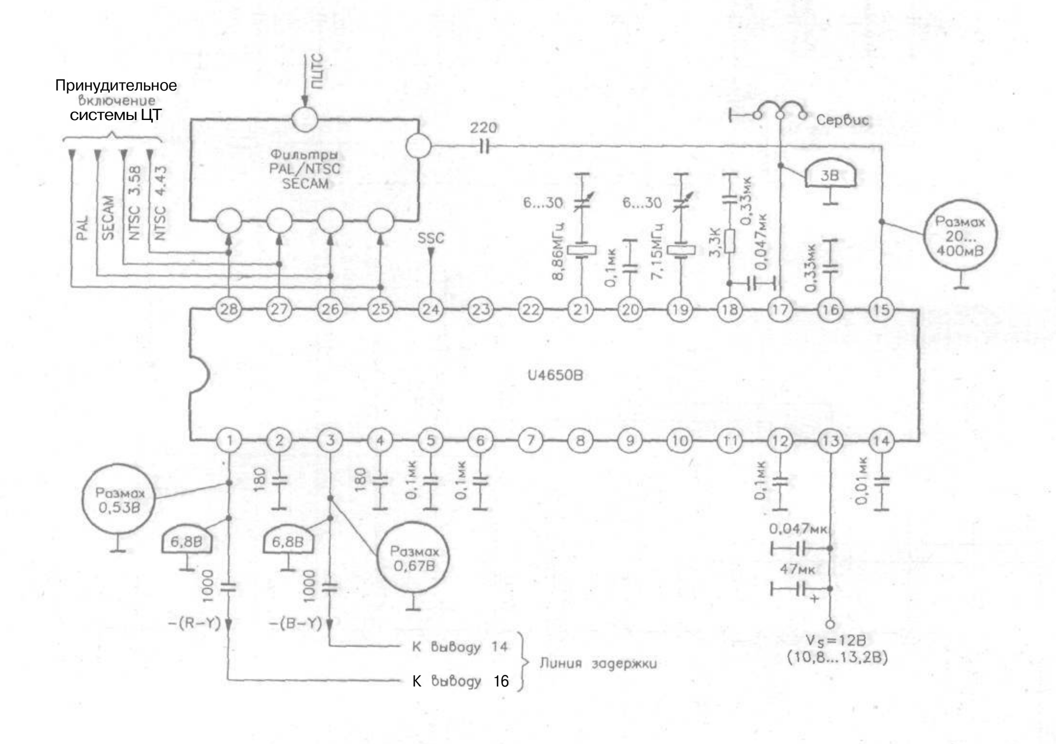


U 4650 B

Telefunken microelectronic

U 4650 B - мультисистемный процессор сигнала цветности





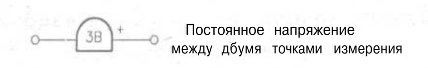
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

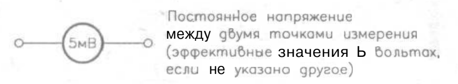
ПЕРЕЧЕНЬ МИКРОСХЕМ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ МИКРОСХЕМ В АЛФАВИТНОМ ПОРЯДКЕ

ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ ИС







10мА Переменное токи Ь проводнике (эффективные значения)

Буквенное обозначение	B	D	G, H	I	K	L	M
Назначение	МККР МВ	ОИРТ МВ	МККР ДМВ	Великобри-тания ДМВ	Франко-говорящие страны	Франция МВ-ДМВ	США МВ
Частота кадров, Гц	50	50	50	50	50	50	60
Частота строк, Гц	625	625	625	625	625	625	525
Ширина полосы частот канала, МГц	7	8	8	8	8,5	8	6
Полоса частот видеосигнала, МГц	5	6	5	5,5	6	6	4,2
Разделение между каналами звука изображения, МГц	5,5	6,5	5,5	6,5	6,5	6,5	4,5
Модуляция изображения	Негативная	Негативная	Негативная	Негативная	Негативная	Позитивная	Негативная
Модуляция звука	ЧМ	ЧМ	ЧМ	ЧМ	ЧМ	АМ	ЧМ
Система ТВ	PAL	PAL	PAL	PAL	SECAM	SECAM	NTSC

Книги издательства «ДМК Пресс» можно заказать в торгово-издательском холдинге «АЛЬЯНС-КНИГА» наложенным платежом, выслав открытку или письмо по почтовому адресу: **123242, Москва, а/я 20** или по электронному адресу: **post@abook.ru.**
При оформлении заказа следует указать адрес (полностью), по которому должны быть высланы книги; фамилию, имя и отчество получателя. Желательно также указать свой телефон и электронный адрес.
Эти книги вы можете заказать и в Internet-магазине: **www.abook.ru.**
Оптовые закупки: тел. **(095) 258-91-94, 258-91-95;** электронный адрес **abook@abook.ru.**

Герман Шрайбер

Справочник по микросхемам

Том 3

Главный редактор **Захаров И. М.**
Переводчик **Сомова Н. О.**
Научный редактор **Никитин В. А.**
Выпускающий редактор **Левицкая Т. В.**
Технический редактор **Александрова О. С.**
Верстка **Дудатий А. М.**
Графика **Бахарев А. А.**
Дизайн обложки **Панкусова Е. Н.**

Подписано в печать 06.04.2005. Формат $60\times88^{1}/_{8}$.
Гарнитура «Петербург». Печать офсетная.
Усл. печ. л. 25,48. Тираж 1000 экз.
Зак.№ 40

Издательство «ДМК Пресс»
Электронный адрес издательства: www.dmkpress.

Отпечатано в ООО «Арт-диал»
143983, Московская обл., г. Железнодорожный.
ул. Керамическая, д. 3

Герман Шрайбер

СПРАВОЧНИК ПО МИКРОСХЕМАМ 3

В третий том справочника вошли сведения по цифровым микросхемам: ступенчатые линии задержки на приборах с зарядовой связью; стабилизированные импульсные источники вторичного питания; тюнеры метрового и дециметрового диапазонов; декодеры телетекста для аналогового и цифрового телевидения; гребенчатые фильтры для выделения сигналов яркости и цветности.

Издание предназначено для работников телевизионных мастерских, а также радиолюбителей, интересующихся проблемами кабельного и спутникового телевидения.

Серия «Справочник»







